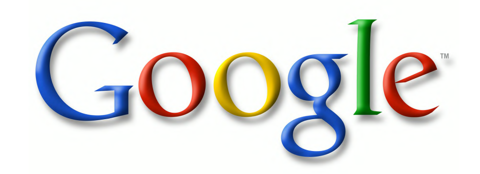
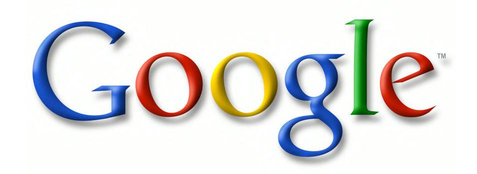
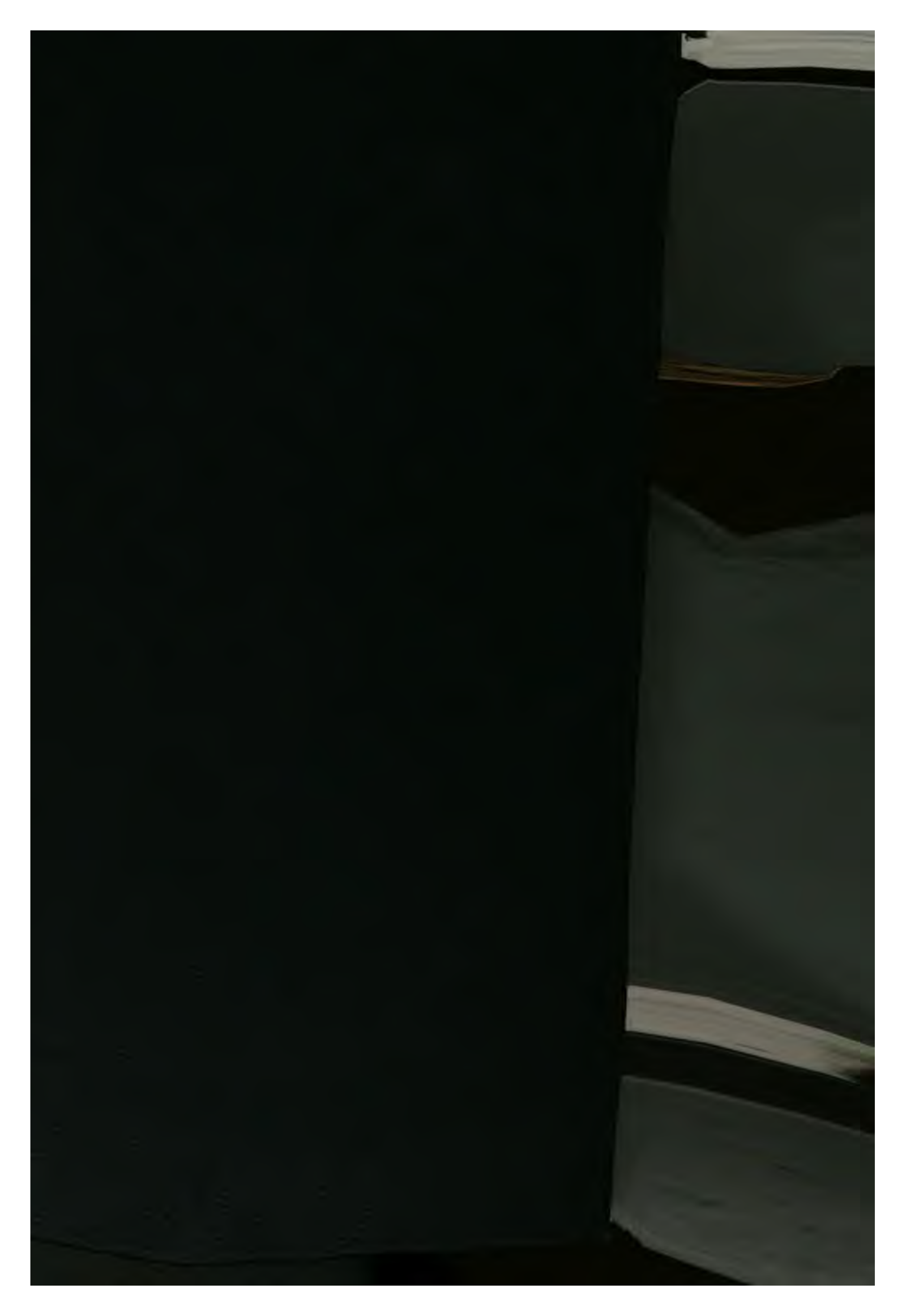








DIE THERAPIE DER GEGENWART

MEDICINISCH-CHIRURGISCHE RUNDSCHAU

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE.

(43. Jahrgang.)

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

PROF. DR. G. KLEMPERER

BERLIN.

Neueste Folge. IV. Jahrgang.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN
N. Friedrichstrasse 105 B
Fernsprecher III, 931.

WIEN
I., Maximilianstrasse 4
Telephon 9104.

1902.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Originalmittheilungen, zusammenfassende Uebersichten, Congresse und therapeutischer Meinungsaustausch.

Sachregister.

Autorenregister.

(Die Seitenzahlen der Original-Mittheilungen sind fett gedruckt.)

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Januar

Bemerkung zur Behandlung acuter Katarrhe.

Von H. Nothnagel-Wien.

Keine neue Beobachtung oder Entdeckung bringen diese Zeilen. Was sie aussprechen wollen, ist all- und altbekannt — und doch dürfte es vielleicht nicht etwas allzu Unnützes sein, wenn wieder einmal principiell und mit allem Nachdruck betont wird, was selbst bei Aerzten nicht immer genügende Beachtung findet.

Ueber einen allgemeinen Gesichtspunkt bei der Behandlung frischer acuter katarrhalischer Zustände der Schleimhäute des Respirations- und Digestionsapparates mögen mir einige Bemerkungen gestattet sein. Wohl finden diese Katarrhe Ueberwachung und entsprechende Behandlung bei kleinen Kindern, bei Greisen und bei Schwächlingen. Doch wer denkt an die sorgfältige Behandlung eines acuten Schnupfens, einer selbständigen Tracheitis, Laryngitis, Bronchitis catarrhalis acuta bei einem sonst gesunden kräftigen Menschen, wenn die Symptome nicht allzu heftig sind? Kaum dass der Patient einem acuten Magen- oder Darm-Katarrh etwas mehr Beachtung zuwendet, weil Erbrechen und Diarrhoe immerhin lästiger sind, als Niesen, mässiger Husten oder selbst Heiserkeit.

Gemeint sind hier die acuten idiopathischen Katarrhe der genannten Schleimhäute. Im Athmungsapparat treten dieselben bekanntlich zumeist nach Abkühlungen und Temperaturdifferenzen auf, die entweder die Körperoberfläche oder direkt die Respirationsschleimhaut treffen. Im Magen und Darm sind es meist die Ingesta, welche durch Qualität und Quantität als schädigender Reiz die katarrhalische Affection der Schleimhaut hervorrufen.

Zwei Momente müssen bei diesen Zuständen klar erkannt werden:

1. Die wirkliche Heilung des acuten Katarrhs kann nur durch die Vorgänge im Organismus resp. in den erkrankten Geweben selbst erfolgen.

2. Die vollständige Rückbildung, die restitutio in integrum completa, ist nur bei frischen Katarrhen möglich.

Die im alltäglichen Leben immerfort vorkommende Vernachlässigung dieses zweiten Punktes ist die Veranlassung, seine ganz besondere Betonung der Zweck dieser Zeilen.

Es bedarf keiner breiten Beweisführung, dass wir absolut kein Mittel besitzen, um die Hyperämie der Mucosa und Submucosa, die Ansammlung von Leukocyten im Gewebe, die gesteigerte Secretion von Schleim direkt zur Norm zurückzuführen. Diese Leistung, d. h. die eigentliche Heilung der den Katarrh darstellenden anatomisch-histologischen und functionellen Störungen, wird ausschliesslich durch die Vorgänge im Organismus selbst bewerkstelligt. Die ärztliche Kunst ist, abgesehen von der Milderung lästiger oder gefährlicher Symptome, nur im Stande, alle diejenigen Schädlichkeiten fernzuhalten, deren Einwirkung erfahrungsgemäss die Rückbildung der pathologischen Veränderungen beeinträchtigt. Erfolgt diese Fernhaltung vom ersten Beginn an in genügender Weise und Zeitdauer, können die natürlichen Ausgleichungsvorgänge ungehemmt sich vollziehen, so tritt bei sonst gesundem Organismus vollkommene Rückkehr zum normalen anatomisch-histologischen und damit auch functionellen Verhalten ein — die volle Widerstandsfähigkeit der Gewebe kehrt wieder, das Individuum ist so gesund wie vor dem Katarrh.

Fehlt die erforderliche Sorgfalt ganz oder theilweise, wirken beständig neue Schädlichkeiten auf die erkrankte Schleimhaut ein, so kann zweierlei geschehen:

Entweder die katarrhalische Veränderung geht schliesslich trotz der wiederkehrenden Reize doch noch zurück, wenn auch erst nach längerer Zeit. Aber es bleibt dann fast immer eine Vulnerabilität der Gewebselemente, deren weitere Folge ein leichtes und häufiges Recidiviren der Katarrhe ist, auch wenn jetzt nur geringfügige Reize einwirken, die früher ohne jeden Nachtheil überwunden worden wären; und schliesslich kommt es in der Regel doch zu einem dauernden chronischen Katarrh. Bei der geringen Wichtigkeit, welche ein sonst gesunder Mensch einem einfachen acuten Katarrh beimisst, geräth dieser Entwicklungsgang gewöhnlich in Vergessenheit; nur ausnahmsweise ist ein

guter Selbstbeobachter im Stande, seinem Gedächtnisse die Erinnerung daran abzuringen.

Aber — die andere Möglichkeit — es ist nicht einmal zu einer unvollständigen Rückbildung des anfänglichen acuten Katarrhs gekommen, und dieser hat sich direkt in einen chronischen fortgesetzt. Wie ausserordentlich hartnäckig ein solcher der Behandlung widersteht, wie die functionellen Störungen wohl zeitweilig sich verringern können, dann aber doch immer wieder exacerbiren, weiss jeder Arzt. Die sogenannte Heilung chronischer Katarrhe verlangt eine ungewöhnliche Ausdauer, ist bis zum Ueberdruss langwierig. Ja, ich möchte noch weiter gehen. Inveterirte Katarrhe halte ich im anatomischen Sinne überhaupt für unheilbar. Die bald hypertrophischen, bald atrophischen Zustände, die Bindegewebswucherungen, die Veränderungen der Drüsen und die übrigen geweblichen Alterationen, welche den chronischen Katarrh charakterisiren, sind selbst für die ausgleichenden und rückbildenden Leistungen des Organismus unüberwindlich, geschweige denn für die Kunsthilfe. Sie bleiben dauernd, und mit ihnen mannigfache functionelle Störungen. Und wenn letztere auch zeitweilig in den Hintergrund treten, die geringste Schädlichkeit und Unvorsichtigkeit ruft sie immer wieder hervor.

Nur ein acuter Katarrh kann vollständig heilen; ein verschleppter dagegen heilt gar nicht, oder nur unvollkommen, oder höchstens bei einem ungewöhnlichen Aufwand von Ausdauer und Zeit, Vorsicht und Sorgfalt bis zum Verschwinden der functionellen Störungen.

Die zeitliche Ausdehnung, während welcher die Möglichkeit der vollen Rückbildung der geweblichen Veränderungen bei acut einsetzenden Katarrhen statuirt werden kann, schwankt. Es ist kaum möglich, feste Grenzen anzugeben. Ungemein viel kommt dabei auf die constitutionellen Verhältnisse des Individuums, und nicht weniger auf die dann schliesslich doch noch gewählten therapeutischen Maassregeln diätetischer, physikalischer, medikamentöser Natur an. Dass ein Katarrh, der über sechs Monate gewährt hat, im anatomischen Sinne noch vollkommen rückbildungsfähig, d. h. heilbar sei, dürfte nicht allzu oft vorkommen.

Deshalb, und darauf wollte ich mit Entschiedenheit hinweisen, muss jeder acute Katarrh, auch der leichteste, vom ersten Tage an sorgfältig behandelt werden. Darunter ist nicht so sehr die Darreichung von Medikamenten zu verstehen, als vielmehr die möglichst gewissenhafte Fernhaltung aller Schädlichkeiten, welche die spontane Rückbildung der katarrhalischen geweblichen Veränderungen aufhalten könnten. Diese Schädlichkeiten sind für die acuten Katarrhe des Respirationsapparates: Einathmung kalter oder überhaupt wechselnd temperirter Luft, Einwirkung von Temperaturwechsel auf die Haut, Wind, Staub, Rauch, Sprechen. Bei den acuten Katarrhen des Verdauungsapparates muss während der ersten Tage möglichst vollkommene Abstinenz von Nahrung beobachtet und dann während längerer Zeit blandeste, die peptische und motorische Thätigkeit des Magens und Darms möglichst wenig in Anspruch nehmende Diät durchgeführt werden. Dort wie hier muss dieses Regime so lange fortgesetzt werden, bis die Functionsstörungen durchaus ganz geschwunden sind.

Ich formulire nochmals: nur ein acuter Katarrh ist vollständig heilbar; die Heilung erfolgt durch die Selbstthätigkeit des Organismus; Pflicht der Therapie ist es deshalb in erster Linie, bei einem acuten Katarrh vom ersten Tage ab alle Schädlichkeiten fernzuhalten, welche die Rückbildungsvorgänge bei demselben beeinträchtigen.

Ueber das Emodin und das Purgatin als Abführmittel.

Von **Wilhelm Ebstein**-Göttingen.

Es ist das Verdienst von A. Tschirch[1]) und seinen Schülern, gezeigt zu haben, dass die früher schon im Rhizoma Rhei Sinensis, dem Cortex frangulae und dem Cortex Sagradae bekannten Emodine auch in der Aloe, in den Fructus Rhamni cathartic., in dem Rhizoma Rhei Europ. und in den Fol. und Fructus Sennae enthalten sind. Das Emodin ist in den meisten dieser Drogen von der Chrysophansäure, in einigen derselben auch von dem Rhein

[1]) A. Tschirch, Untersuchungen über die Abführmittel, welche Emodine enthalten. S.-A. a d. Schweizer Ztschr. f Chemie und Pharmazie 1900 No 42. Daselbst findet sich auch das Verzeichniss der übrigen einschlägigen Arbeiten Tschirchs.

begleitet. Alle drei Körper stehen in naher chemischer Beziehung zu einander. Sie sind, wie Liebermann und Hesse bewiesen haben, Oxymethylanthrachinone. Trotz ihrer chemischen Verwandtschaft haben diese Körper und insbesondere auch die Emodine doch in dieser Beziehung manche Verschiedenheiten. Die Emodine haben aber, wie Tschirch ermittelt hat, betreffs ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus das Gemeinsame, dass sie in einer Dosis von 0,1 abführend wirken. Auch die Chrysophansäure wirkt abführend, aber erst in einer höheren Dosis. Tschirch hält es für wahrscheinlich, dass es weniger die freien Oxymethylantrachinone sind, welche die abführende Wirkung herbeiführen, als die Substanzen, welche die Oxymethylantrachinone abspalten. Diese Substanzen werden im Darme zerlegt und gelangen erst hier zur Wirkung. Tschirch schlägt für die die abführende Wirkung der Emodine bewirkende Atomgruppe den Namen: „Eccoprocticophor“ vor. Die Emodine gehen wahrscheinlich in der Form eines Emodinesters in den Harn über, ohne diesen äusserlich zu verändern. Diese aus den Drogen, in denen nach Tschirch besonders die Glykoside, die Emodinester wirksam sind, hergestellten Emodine konnte ich mir trotz aller Mühe im Handel nicht verschaffen. In den neuesten Katalogen einiger grösserer Geschäfte, wie Gehe & Comp., Merck, Riedel, Schuchardt finden sich Emodine nicht aufgeführt. Nur in einem älteren Kataloge von Merck findet sich Emodin e cortice Frangulae und zwar 1 Gr. für 1 Mark angeboten. Als ich es aber neuerdings haben wollte, war es nicht erhältlich. Ich wandte mich daher an Herrn Professor Tschirch in Bern, welcher die Güte hatte, mir seinen ganzen derzeitigen Vorrath an Aloe-Emodin — 0,5 — zu überlassen. Dasselbe ist von Oesterle[1]) nach der HCl Methode aus Barbaloin hergestellt worden. Dasselbe hat einen Schmelzpunkt von 222—223 Grad und crystallisirt in kleinen Nädelchen. Die Farbe ist gelborange. Das Aloe Emodin ist gegenwärtig noch sehr kostbar, es wird aber, wie Herr Professor Tschirch mir mittheilte, billig werden, wenn erst eine Methode gefunden sein wird, Aloin nahezu quantitativ in Emodin überzuführen. Ich habe das mir zur Verfügung stehende Emodin in Dosen von 0,1 g verwandt und habe darüber bereits a. a. O.[1]) berichtet. Ich möchte aus den spärlichen Beobachtungen, welche ich bei dem geringen Emodin-Material machen konnte, keine bindenden Schlüsse ziehen, möchte aber doch schon jetzt nicht daran zweifeln, dass wir in dem Emodin zwar nie ein in allen Fällen absolut reizloses und vollkommen sicheres, d. h. nie versagendes Abführmittel besitzen werden, — ein solches wird wohl immer ein frommer Wunsch bleiben — aber dass wir in dem Emodin ein immerhin sehr verwendbares Präparat gewinnen werden. Jedenfalls kann ich mich auf Grund meiner, wie gesagt, spärlichen (s. Tabelle 4) Erfahrungen H Vieth[2]) (l. c. S. 2) nicht anschliessen, wenn er sagt, dass bei diesen per os dargereichten Substanzen die abführende Wirkung unsicher zu sein scheine. Uebrigens fügt H. Vieth, diese erste Behauptung einschränkend, hinzu, dass sie nicht so prompt, wie die der Droge selbst oder deren Extrakte wirken. Ich möchte im Gegentheil schon jetzt im Voraus behaupten, dass die kleinen Emodindosen den für eine leidlich verlässliche Wirkung erforderlichen weit grösseren Purgatindosen an Wirksamkeit nicht nachstehen. In der That gesteht auch etwas später (l. c. S. 4) Vieth dem Emodin ohne Einschränkung eine abführende Wirkung zu, wenn dieselbe auch der des Anthro- und Flavopurpurin an Stärke nachstehe. Freilich geschah die Prüfung der Wirksamkeit der letzterwähnten Substanz an mit Fleisch gefütterten Katzen. Weitere Prüfungen bei Menschen, welche an chronischer Constipation leiden, sind unter allen Umständen nöthig. Diese Prüfungen werden indess erst möglich werden, wenn für die Verwendung in der ärztlichen Praxis genügende Mengen Emodin zu billigem Preise zur Verfügung stehen werden.

Diese Verhältnisse haben in Vieth den Gedanken gereift, nach einem anderen Abführmittel zu suchen. Die Aufgabe, welche er sich dabei stellte, war die, eine chemische Verbindung zu finden, welche vermöge ihres richtigen Grades von Spaltbarkeit oder ihrer sonstigen Eigenschaften, die der Grundsubstanz innewohnende milde Reizwirkung auf die Darmschleimhaut recht zur Entfaltung bringen würde. Am geeignetsten erschien Vieth zur Erfüllung

[1]) Oesterle. Ueber Aloe-Emodin und Frangulae-Emodin. Schweizer Wochenschrift f. Chemie und Pharmazie 1900, No. 5.

[1]) W. Ebstein. Ueber die chronische Stuhlverstopfung S. 130. Stuttgart 1901.

[2]) H. Vieth. Ueber ein synthetisch gewonnenes Abführmittel („Purgatin“). München. medic. Wochenschrift 1901 No. 35. S.-A.

dieses Zwecks das aus der Reihe der Oxyanthrachinone stammende Anthrapurpurindiacetat, ein gelbes mikrocrystallinisches Pulver, dessen Schmelzpunkt bei ca. 175 Grad liegt. Die chemische Fabrik Knoll & Comp. in Ludwigshafen a. R., welche dieses Präparat herstellt, hat ihm den Namen „Purgatol" gegeben, denselben aber später in „Purgatin" abgeändert. Vieth giebt an, dass die beim Menschen eben wirksame Dosis des Purgatin 0,5 beträgt und dass der Harn dadurch meist schwach roth gefärbt werde. Unter welchen Umständen dies nicht geschieht, giebt Vieth nicht an. Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, dass bei dem Gebrauche des Extractum ligni campechiani gegen Durchfälle der Farbstoff meist, aber auch nicht ganz konstant in den Urin übergeht; ich habe früher dieses Mittel häufig gebraucht und es hat mir geschienen, dass der Farbstoff des Campecheholzes in den Fällen nicht im Harn auftritt, wo das Präparat gänzlich unwirksam, wie nicht selten bei den kolliquativen Durchfällen der Phthisiker, bleibt. Ich habe mir vorgestellt, dass der Farbstoff in solchen Fällen, ohne dass etwas resorbirt und urophan wird, den Darm passirt. Kehren wir nun zum Purgatin zurück. Sehen wir uns insbesondere seine Verwerthbarkeit in der ärztlichen Praxis genauer an, so liegen darüber bereits Mittheilungen von C. A. Ewald[1]) und E. Stadelmann[2]) vor. Aus den Mittheilungen beider Beobachter ergiebt sich, dass sie das Purgatin als eine Bereicherung des Arzneischatzes erachten. Vieth fasst das Urtheil dieser beiden Autoren dahin zusammen, dass das Purgatin ohne besondere Leibschmerzen und Tenesmus einen ausgiebigen breiigen, nicht wässrigen Stuhlgang erzeugt. Ewald hebt als einen besonderen Vorzug des Purgatin vor den meisten anderen Abführmitteln hervor, das es vollkommen geschmacklos sei und keine üblen Nebenwirkungen seitens des Magens und Darmes hervorrufe. Um nun die Feststellung der Indicationen für den Gebrauch der Abführmittel im Allgemeinen und insbesondere auch für den des Purgatins dem Arzte zu erleichtern, erscheint es mir nicht nur zweckmässig. sondern geradezu nothwendig, wie ich es in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung auseinandergesetzt habe, die chronische Konstipation von der chronischen Coprostase, d. h. von denjenigen Fällen der chronischen Stuhlverstopfung zu sondern, bei denen es möglich ist, durch die Untersuchung des Bauches die Anwesenheit harter fester Kothknoten im Dickdarm festzustellen. Für die völlige Beseitigung der letzteren ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen, kein per os einverleibtes Abführmittel allein ausreichend. Hierzu bedürfen wir die Anwendung von Klysmen, unter denen sich in solchen Fällen die grossen Oelklysmen in der Regel als das wirksamste Mittel erweisen dürften. Per os einverleibte Abführmittel können bei derartigen Fällen im Verlauf der Oelbehandlung unter gewissen Umständen immerhin vortheilhaft wirken, nämlich wenn die Klysmen den Koth bereits erweicht haben, der Darm aber, sei es in Folge von krampfhaften oder atonischen Zuständen seiner Muskulatur nicht im Stande ist, sich der erweichten Massen in genügender Weise zu entledigen. Ich habe in meinem Buche (l. c. S. 162) die unter solchen Umständen benutzten Medicamente als „Schiebemittel" bezeichnet und die gewöhnlich von mir ad hoc benutzten Abführmittel angegeben. Ich habe neuerdings auch mit dem Purgatin in dieser Beziehung Versuche angestellt und habe dieselben in der nachstehenden Tabelle I zusammengestellt.

Ueber das Ergebniss dieser Versuche mag folgendes noch bemerkt werden.

Als „Schiebemittel" liess 0,5 Purgatin, wie mich eine grössere Reihe von Versuchen lehrte, welche ich gar nicht in der Tabelle I aufgeführt habe, fast vollständig im Stich. Ich bin also vollkommen davon zurückgekommen. Auch 1,0 Purgatin erwies sich für diesen Zweck gewöhnlich als unzureichend oder versagte ganz. Wir sind also genöthigt gewesen, um mit Wahrscheinlichkeit bei gleichzeitiger Oelbehandlung bei mehr oder weniger hartnäckigen Koprostasen eine zufriedenstellende Wirkung zu erzielen, 2.0 Purgatin pro dosi zu geben. Auf diese Weise wurden meist ausgiebige Stuhlentleerungen erzielt. Wir werden in dieser Dosis das Purgatin mit den a. a. O. bezeichneten Schiebemitteln als ungefähr gleichwerthig ansehen dürfen. Etwas anders gestalteten sich die Verhältnisse in den Fällen, bei denen es sich entweder lediglich um eine einfache chronische Stuhlverstopfung handelte oder bei denen wegen vorübergehender Stuhlträgheit ein oder wiederholte Abführmittel geboten erschienen. Solche Fälle sind im Wesentlichen in Tabelle II und III enthalten, welche der weiblichen und männlichen Abtheilung der Göttinger medicinischen Klinik entstammen.

[1]) C. A. Ewald, Therapie der Gegenwart Mai 1901.
[2]) E. Stadelmann, Deutsche Aerztezeitung Mai 1901.

Tabelle I.

Laufende No.	Name, Stand, Alter	Krankheiten	Purgatindosis	Wirkung	Wiederholung der Purgatindosis
1	Herr G., Kaufmann, 39 J.	Hochgradige Koprostase	2 g	Wirkung wie gewöhnlich	
			2 g	2 mal reichlicher, breiiger, rothbraun gefärbter Stuhl	4 Wochen später
2	Herr S., Bankier, 65 J.	Hochgradige Koprostase, schwere Hypochondrie	1 g	ohne nennenswerthe Wirkung	
3	Frau Cl., Rentiersgattin 65 J.	Spastische Stuhlverstopf.	1 g	sehr wenig Wirkung	
			2 g	breiiger, bräunlicher, nicht sehr reichlicher Stuhl	4 Tage später
4	Frl. P., 33 J.	Spastische Stuhlverstopf. Hysterie	1 g	breiige, rothbraune Stuhlentleerung	
			2,0 g	1 breiiger, rothbrauner, sehr reichlicher Stuhlgang	24 Stunden später
			2,0 g	mässige Wirkung	6 Tage später
			1,0 g	sehr wenig dünner, rothbrauner Stuhl	5 Tage später
			2,0 g	mässig reichlicher, breiiger Stuhl	1 Tag später
			2,0 g	mässig reichlicher, breiiger Stuhl mit viel Schleim	2 Tage später
			2,0 g	mässige Wirkung	4 Tage später
			2,0 g	sehr wenig Stuhl	4 Tage später
5	Frau Dr. W. 38 J.	Sehr hochgradige und hartnäckige Koprostase	2,0 g	mässige Wirkung	
6	Fr. N., Rentiere 65 J.	Sehr hartnäckige Koprostase	2,0 g	mässige Wirkung	
7	Frl. M., 33 J.	Koprostase, Hysterie	2,0 g	3malige gute Wirkung, breiiger, röthlichgefärbter Stuhl	
			2,0 g	2malige gute Wirkung	2 Tage später
			2,0 g	gute Wirkung	6 Tage später
			2,0 g	desgleichen	2 Tage später
8	Frau Geheimrath K., 69 J.	Hartnäckige Koprostase	2,0 g	gute Wirkung	
			2,0 g	mässige Wirkung	4 Tage später
9	Frl. Kl., 21 J.	Koprostase	2,0 g	sehr reichlicher Stuhl	Eine Verstärkung der stets sehr guten Oelwirkung wurde nicht erzielt
10	Frl. B., 21 J.	Koprostase, Chloroanämie	2,0 g	mässige Wirkung	
			2,0 g	desgleichen	1 Tag später
			2,0 g	genügender Stuhl, rothbräunlich gefärbt, breiig	2 Tage später
			2,0 g	genügender Stuhl	3 Tage später
			2,0 g	reichlicher Stuhl	2 Tage später
			2,0 g	reichlicher Stuhl	10 Tage später
			2,0 g	mässig reichlicher Stuhl	10 Tage später

In nur einigen wenigen Fällen waren auch hier Oelklysmen angewendet worden. Die betreffenden Fälle sind in den Tabellen angegeben. Um die Tabellen nicht zu voluminös zu gestalten, ist in der an sich umfänglichen Tabelle II von der Schilderung der einzelnen Stuhlgänge Abstand genommen worden. Dagegen sind in der Tabelle III die betreffenden Notizen eingefügt. Im Allgemeinen waren die Purgatinstühle breiig, aber auch consistenter, die Farbe der Stühle bot nichts Auffälliges. Niemals wurden diarrhoische oder wässrige Stuhlgänge beobachtet. Es ist übrigens mit der Emodinwirkung gerade so wie mit der Purgatinwirkung. In den Fällen, wo

Tabelle II.

No.	Name, Stand, Alter	Krankheit	Purgatindosis	Wirkung trat ein nach:	Bemerkungen
1.	H. E., Hausmädchen, 18 J.	Phth. pulm. incipiens, Chlorose, Koprostase	1,0 g	20 Stunden	Hatte vorher gelegentlich Oel- und Wasserklysmen ohne Erfolg gebraucht. Hartnäckige Constipation
2.	M. M., Dienstmädchen, 21 J.	Verdacht auf Phth., Chlorose, Koprostase	1,0 g 24 Std. später: 1,0 g	— —	Hatte seit 4 Tagen keinen Stuhl gehabt
3.	J. E., Dienstmädchen, 25 J.	Rh. art. et musc. chron. Gastralgien (infolge eines Ulcus corros.), Chlorose, Koprostase	1,0 g 3 Tage später: 1,0 g	7 1/2 Stunden und nach weiteren 14 Stunden 7 Stunden	
4.	D. T., Bahnarbeitersfrau, 42 J.		1,0 g	12 Stunden	Seit 5 Tagen kein Stuhl
5.	L. M., Dienstmädchen, 19 J.	Koprostase, Tumor lienis, Lungenspitzen verdächtig	1,0 g	12 und nach weiteren 4 Stunden	
6.	A. M., Bergmannswittwe, 48 J.	Dysuria (nervosa)	1,0 g	18 und nach weiteren 4 Stunden	
7.	M. H., Dienstmädchen, 22 J.	Angebliche Armschwäche infolge eines Trauma. Tumor in abdomine (Uterus gravidus)	1,0 g	10 Stunden	
8.	M. W., Mühlenbesitzerfrau, 38 J.	Gastritis chronica, Dilatatio ventriculi, Chlorose	0,5 g 6 Std. später: 0,5 g 16 Std. später: 1,0 g	— — 7 Stunden	
9.	M. W., Bremserwittwe, 39 J.	Sacrodymie, (Hysterie)	1 g	13 Stunden	
10.	Th. Sch., Köchin, 24 J.	Hysterie, Koprostase	1 g	25 Stunden	
11.	Fr. B., Aufwärterin, 47 J.	Polysarcia, Carcinoma ventriculi	0,5 g 8 Std. später: 0,5 g 16 Std. später: 1,0 g 5 Tage später: 4,0 g	— — 6 Std. und nach weiteren 5 Std. 4 und nach 5 Std.	Patientin hatte vorher Oelklysmen gebraucht, darnach starke Durchfälle. Nachdem deshalb die Oelklysmen ausgesetzt waren, trat starke Verstopfung ein
12.	F. H., Dienstmädchen, 18 J.	Phthisis pulm. incipiens, Dilatatio cordis	1,0 g	16 und nach weiteren 5 Stunden	
13.	D. Sch., Zieglerfrau, 26 J.	Hysterie	1,0 g	13 Stunden	
14.	L. Br., Dienstmädchen, 19 J.	Rhinitis et laryngitis chronica	1,0 g	18 Stunden	
15.	A. W., Tagelöhnertochter, 17 J.	Syringomyelie, Koprostase.	1 g 1 g	14 Stunden 3 Stunden	1 Tag nach erster Dosis

No.	Name, Stand, Alter	Krankheit	Purgatindosis	Wirkung trat ein nach:	Bemerkungen
16.	E. G., Dienstmädchen, 16 J.	Fieberhafter Magendarmkatarrh, Chlorose	1,0 g	$2^1/_2$ Stunden	
17.	M. N., Dienstmädchen, 27 J.	Chlorose, Dilatatio cordis, Hysterie, Koprostase	1,0 g	12 Stunden	
18.	M. R., Aufwärterin, 18 J.	Endocarditis nach Arthritis pyorrhoica	1 g 1 g	— 5 Stunden	
19.	D.Sch., Zieglerfrau, 26 J.	Hysterie	1,0 g	12 und nach weiteren 10 Stunden.	
20.	H.H., Arbeiterfrau, 26 J.	Koprostase, Urethritis, Ischias duplex	2,0 g	8 Stunden	Hatte vorher 6 Tage lang Oeleinläufe ohne genügende Wirkung gebraucht
21.	A. R, Landwirthsfrau, 45 J.	Diabetes mellitus	1,0 g	$3^1/_2$ und nach weiteren $2^1/_2$ Stunden	
22.	M. H., Dienstmädchen, 20 J.	Multiple Sclerose des Centralnervensystems nach Trauma	1,0 g	7 Stunden	
23.	M. St., Dienstmädchen, 19 J.	Chlorose, Koprostase	1,0 g	8 Stunden	

Tabelle III.

No.	Name, Stand, Alter	Krankheit	Purgatindosis	Wirkung	Bemerkungen
1.	G., Friedrich, 54 J., Landwirth	Bronchitis Facialis- u. Hypoglossusparese	1,0 g	nach $1^1/_2$ Stunden und nach weiteren 16 Std.	Ausleerungen reichlich, breiig, gefärbt
2.	H., Wilhelm, 33 J., Maurer.	Asthma bronchiale	1,0 g 1,0 g	nach 7 Stunden nach 3 u. 6 Stunden	Reichlich, breiig
3.	K., Wilhelm, 52 J., Arbeiter.	Chron. Darmkatarrh	1,0 g 1,0 g	nach 7 Stunden nach 7 Stunden	Reichlich breiiger Stuhl (daneben Oelklysmen)
4.	T., Wilhelm. 36 J., Arbeiter	Phthisis pulmon. Pleuritis	1,0 g 1,0 g 1,0 g 1,0 g 1,0 g	kein Erfolg nach $10^1/_2$ Stunden nach 1 Stunde u. nach 23 Stunden zunächst kein Erfolg dann nach nochmaliger Dosis 21 Stunden nach d. ersten Dosis und 11 Stunden nach der zweiten Dosis.	 Reichlich, breiig, gefärbt " " " " " " "
5.	H., Friedrich, 41 J., Landwirth	Ulcus ventriculi (Carc.?)	1,0 g 1,0 g 1,0 g	kein Erfolg 19 Stunden nach der ersten, 1 Stunde nach der zweiten Dosis u. nach weiteren 16 Stunden nach 12 Stunden	Stuhl reichlich, breiig, gefärbt

bei meinen wenigen (zwei) Versuchen die Wirkung von 0,1 Emodin zu wünschen übrig liess, war dasselbe als „Schiebemittel“ während des Gebrauches von Oelklysmen angewendet worden. In den drei Fällen, über welche die Tabelle IV Auf-

Tabelle IV.

No	Name, Stand, Alter	Krankheit	Emodin	Wirkung	Bemerkungen
1	D., Adolf, Landwirth 26 J.	Constipation Hypochondrie	0,1 g	nach $14^1/_2$ u. 18 Stunden	Etwas Schmerzen Stuhl reichlich, breiig, gelbbraun gefärbt
2	W., Rudolf, cand. med., 24 J.	Icterus catarrhalis in der Reconvalescenz.	0,1 g	$13^1/_2$ Stunden nach der Dosis.	Keine Schmerzen, reichliche Entleerung. Stuhl vorher längere Zeit angehalten.
3	Dr. E. X., Arzt, 26 Jahre	Stuhlverstopfung seit längerer Zeit	0,1 g	ca. 16 Stunden	Seit 2×24 Stunden keine Stuhlentleerung. Erst 14 Stunden nach dem Einnehmen der Emodindosis stellten sich leicht ziehende Leibschmerzen ein, worauf nach weiteren ca. 2 — also ca. 16 Stunden nach dem Einnehmen — eine reichliche Stuhlentleerung erfolgt. Der gelbbraun gefärbte Stuhl besteht anfangs aus fest geformten, später aus mehr breiigen Massen.

schluss giebt und bei denen eine chronische Koprostase mit älteren, sehr harten knolligen Kothanhäufungen im Colon nicht anzunehmen war, bewährte sich 0,1 Emodin als promptes, angenehmes Abführmittel. Die Schmerzen in dem ersten und dritten Falle waren geringfügig und übertrafen keinesfalls diejenigen, welche man gelegentlich auch bei der Darreichung von 1—2 g Purgatin beobachtet und welche nur selten bei Abführmitteln, selbst auch nicht bei den rein diätetischen völlig vermisst werden.

Die Darreichung des Emodin und des Purgatin geschah bei uns in der Regel in Kapseln. Da beide Mittel als geschmacklose Substanzen den Kranken in dieser Beziehung nicht unangenehm sind, kann man sie auch in Wasser nehmen und etwas Wasser nachtrinken lassen. Schwierigkeiten habe ich bei dieser Form der Darreichung durchaus nicht gesehen. Die Darreichung in Tabletten von 0,30 Purgatin und 0,2 Chokolade, welche von der Fabrik Knoll und Comp. hergestellt werden, dürfte wohl als Luxus zu bezeichnen sein. Um 2,1 g Purgatin einzuverleiben, müssen sieben Tabletten geschluckt werden. Das ist langweiliger und auch kostspieliger.[1]) Wenn sich ein derartiges Mittel einbürgern soll, darf es aber auch, wofern es nicht gerade ganz hervorragende Vorzüge hat, zum Mindesten nicht mehr Geldaufwand fordern, als die altbekannten und in ihrer Art bewährten Abführmittel von etwa gleicher Wirkung. —

[1]) Aus dem letzten mir eben zugehenden Circular der Fabrik von Knoll & Comp. entnehme ich, dass dieselbe das Purgatin für öfteren Gebrauch am besten als Schachtelpulver zu verschreiben empfiehlt, von welchem als mildes Laxans Abends eine Messerspitze und als Drasticum Abends ein halber Theelöffel genommen werden soll.

Während der Harn nach der Emodindarreichung seine Farbe und seine sonstige Beschaffenheit nicht ändert, ist dies, wie bereits oben erwähnt wurde, nach der Purgatindarreichung anders. Ich habe danach die rothe Färbung des Harns nie vermisst.[1]) Eine krankhafte Veränderung desselben ist dabei nicht bemerkt worden. Insbesondere trat keine Albuminurie auf, selbst wenn das Mittel öfter wiederholt genommen wurde. Jedoch wird auf diesen

[1]) Mein Assistent, Herr Dr. Bendix, welcher sich auf meine Anregung hin, mit diesen Farb-Verhältnissen im Urine nach Purgatindarreichung beschäftigt hat, ist dabei zu folgendem Ergebniss gekommen:

Purgatin, das in Wasser schwer löslich ist, färbt Filtrirpapier und Gazelappen intensiv braungelb, bei Alkalizusatz tritt ein schöner rothvioletter Farbenton auf. Der Urin, welcher die obenerwähnte Farbe zeigt, entfärbt sich bei Säurezusatz, nimmt dagegen einen tief rothen, ins violette spielenden Farbenton auf Alkalizusatz an. Dadurch ist auch bedingt, dass bestimmte Farbreactionen des Harnes nach Purgatindarreichung einen ungewöhnlichen Verlauf nehmen, bezw. unbrauchbar werden. So z. B. fällt die von vielen Aerzten angewandte Heller'sche Blutprobe stark positiv aus, indem der Farbstoff von den niederfallenden Phosphaten mitgerissen wird und so leicht einen positiven Blutgehalt vortäuschen kann. Das Purgatin würde diese Eigenschaft somit mit anderen Laxantien — z. B. Infus. Sennae — theilen. Aus dem gleichen Grunde erhält man nach Purgatindarreichung eine positive Diazoreaction in einem Urine, der an sich diese Reaction nicht giebt. Bei der gewöhnlichen Anstellung dieser Reaction in purgatinhaltigen Serum nimmt der Schüttelschaum im Reagenzglase nach Zusatz von Ammoniak einen rothen Farbenton an, der allerdings für das geübte Auge eine andere Nuance hat, als der Farbenton bei der typischen positiven Ehrlich'schen Reaction. Die Gallenfarbstoffproben im Urine dagegen werden durch Purgatindarreichung nicht beeinflusst. Die vorstehenden Mittheilungen sind wohl zu beachten, wenn man vor diagnostischen Fehlschlüssen bewahrt bleiben will.

Punkt weiter geachtet werden müssen. Jedenfalls aber ist diese Rothfärbung des Urins bei dem Purgatingebrauch eine oft nicht angenehme Nebenwirkung. Man muss die Patienten vorher darauf aufmerksam machen; die Kranken denken sonst zunächst, dass der Urin bluthaltig sei. Bei Damen ist es mir mehrfach begegnet, dass sie bei der Rothfärbung des Harns auftretende Flecke in der Leibwäsche unangenehm empfunden haben. Dass und warum diese bräunlich-gelben Flecke die Frauen wohl genieren können, ist ohne weiteres durchsichtig.

So viel ist sicher, dass in der eben präcisirten Begrenzung das Purgatin ein empfehlenswerthes mildes Abführmittel ist, welches ohne den Magen oder andere Organe in irgend welcher nachweisbaren Weise zu schädigen, seine Schuldigkeit thut.

Ueber Erfrierung.

Von **O. Lassar**-Berlin.

Vom October an pflegen sich die Einwirkungen der Kälte bei uns bemerkbar zu machen. Mehr und mehr Patienten, manche alljährlich, stellen sich mit Klagen über gedunsene Hände und Gesichter, Jucken und Brennen an den exponirten Theilen des Körpers ein und bieten dabei eine Reihe durchaus verschiedenartiger Veränderungen dar. Dieselben werden von den Betroffenen nicht immer auf die Kälteeinwirkung zurückgeführt und auch von Aerzten manchmal anders gedeutet, weil wir gewohnt sind, an wirkliche Erfrierungen mehr zu strenger Winterszeit zu denken. In der That jedoch handelt es sich um vielfache Abstufungen der pathologischen Reaction. Auch ist dieselbe durch individuelle, nicht selten ganzen Familien eigene Empfindlichkeit bedingt. Dazu kommen Gelegenheit und Gewerbe.

Die Kälte wird erst dann zum inadäquaten, gewebeschädigenden Reiz, wenn ihre Einwirkung den physiologischen Widerstands-Coëfficienten übersteigt. Für dieses relative Verhältniss kommen Temperaturgrad, Plötzlichkeit, Art (trocken oder feucht), also die Eigenschaften des angreifenden Elements und der jeweilige oder auch constitutionelle Zustand des körperlichen Substrats mit einander in Betracht. Wie bei der Verbrennung giebt es deshalb für die Erfrierung eine grosse Menge von Gradunterschieden, vom einfachen hyperämischen Fleck bis zur Nekrose. Auch sonst gleichen sich bekanntlich die positive und die negative Temperaturschwankung vielfach in Bezug auf die Art ihrer pathogenetischen Bedeutung. Beide können fast die gleichen Wirkungen hervorrufen, so dass — ohne Kenntniss des Vorfalls — wohl Zweifel obwalten mag, welche von beiden Noxen vorausgegangen ist. Nur so viel lässt sich wohl meist erkennen, dass es ein Temperatureinfluss gewesen sein muss. Auch als Vorstufe von gleichartigen Consecutivzuständen können beide dienen. Es sei nur des Lupus erythematodes Erwähnung gethan, der sich auf erfrorenem, wie überhitztem Hautgewebe anzusiedeln pflegt und deshalb bei Feuerleuten und Küchenpersonal ebenso häufig auftritt, wie bei Droschkenkutschern, Strassen- und Feldarbeitern, die notorisch vorher an Erfrierung der Wangen und Ohren gelitten hatten. Hitze wie Kälte üben zunächst einen physikalischen Einfluss auf die ihnen besonders erreichbaren Körpertheile aus und treffen dabei ausser der Oberfläche namentlich die Integrität des Gefässapparats. Die Hitze spielt im gewöhnlichen Leben eine grössere Rolle und wirkt durch Verbrühungen und Verbrennungen in Ausdehnung und Intensität viel eclatanter. Die Kälte tritt dagegen, wenigstens in unserem Klima, in jeder Beziehung zurück. Ihre Erscheinungen sind meist leichterer Natur, nur ausnahmsweise tiefgreifend und verkrüppelnd. Dafür kommt der Kälte eine länger dauernde Gewebsschädigung zu. Das ein einziges Mal durch Anfrierung angegriffene Hautgewebe kann Jahre hindurch alterirt und namentlich erneuten Attacken gleicher Art gegenüber sensitiv bleiben. Vom ödematösen Erythem bis zur Blasenbildung und zum Frostgeschwür kehren diese Zustände bei einer Person und demselben Theile Jahr für Jahr wieder. Allmählich bedarf es immer geringerer Anlässe, um das Leiden hervorzurufen. Schon herbstliche, selbst sommerliche Temperaturänderungen genügen. Es giebt Patienten, die bei sonst gänzlich normalem Körperverhalten ab und zu von annulärem und auch bullösem Erythema exsudativum an den Extremitäten befallen werden, sobald das Thermometer um einige Grade gefallen ist. Jedoch trifft dies nur solche, die vordem, vielleicht vor vielen Jahren, eine Erfrierung durchgemacht haben. In

der Zwischenzeit brauchen die vordem etwa erfrorenen Hände und Füsse keinerlei Abweichung zu verrathen. Zu gelinderer Jahreszeit scheint eine vollständige Heilung eingetreten zu sein. Und doch muss hier eine bleibende Alteration obwalten, die lediglich in einer Relaxation des Gefässsystems gesucht werden kann.

Diese Herabsetzung der localen Wärmeregulation macht sich zuerst in einer erkennbaren Gefässlähmung geltend. Die Circulation stockt. Allmählig bilden sich an den dem Auge zugänglichen Partieen — und wahrscheinlich an den anderen auch — persistirende Venectasieen aus. Diese bewirken alsdann ampullenartige Processe mit vielfachen Schlängelungen, förmliche Reservoire. Aus den mikroskopisch feinen Capillaren werden grobe, plastisch hervorragenhe Venenstämme, denen die pulsatorische Energie des zugehörigen Arterienbezirks verhältnissmässig machtlos gegenübersteht. Jede Blutwallung, sonst vielleicht rasch vorübergehend, macht sich in solchen Stauungsgebieten weit mächtiger und andauernder bemerkbar. Ein alltägliches Beispiel hierfür bieten Wangen und Nase zarterer Individuen. Leiden diese nun ausserdem an Congestionen oder anderen allgemeinen Circulationsstörungen vom Digestionstractus, vom Uterus oder kalten Füssen aus, so tritt alsbald in das ausgeweitete Venennetz ein Strom von Blut, um sich erst ganz langsam wieder zu vertheilen. Jeder gefässlähmende Vorgang steigert dies Verhältniss. Ingesta aller Art, Gewürze, Kaffee, Nervenerregung, psychische Impulse spielen ihre Rolle. Die meisten rothen Nasen aber, deren Intensität sich in solcher Weise periodisch steigert, haben früher oder später einmal eine leichte Erfrierung durchgemacht. Es braucht dabei wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass es auch sonst noch viele Ursachen für die pathologische Röthung der Nase giebt. Jede andere Hautkrankheit, Ekzem Psoriasis, Lues kann sich ebenso an der Nasenspitze, wie sonst irgendwo etabliren. Hyperidrosis und Seborrhoe, Acne und Lupus setzen sich mit Vorliebe daselbst fest; zum Theil auch wohl, weil der kälte-geschädigte Boden ihnen eine vorbereitete Unterlage bietet. Vorwiegend ist dies bei den Rosaceaprocessen der Fall, die sich dann progedient wie ein dichter Schleier über das Gesicht ziehen und die vordem gesunde Gesichtsfarbe in ein auffallendes, abschreckendes Incarnat verwandeln. Der Tonus der glatten Muskulatur ist herabgesetzt oder ganz verloren gegangen. Die peripheren Gefässe reflectiren nicht mehr wie vordem exact. Die Vasoconstrictoren haben ihren Hemmungseinfluss gegenüber der passiven Dilatation eingebüsst und dieselbe wird immer mehr zur directen Folge des Kältereizes oder der Abwechselung zwischen diesem und der Wärme. In solche Nase schiesst das Blut gleichsam willkürlich hinein, sobald sie von neuen Kälteimpulsen getroffen wird. Weitaus die meisten durch vorausgegangene Erfrierung in diesen Zustand versetzten rothen Nasen und Wangen leiden demnach an einer Hypertrophie des Gefässsystems. Nicht, dass es anzunehmen wäre, als hätten sich mehr Gefässe gebildet, wie vordem. Dies ist wohl unter allen Umständen unwahrscheinlich, wenn nicht unmöglich. Aber die sonst kaum sichtbaren Aederchen sind dilatirt und immer wieder dilatirt worden, vorwiegend durch nachfolgende Kälteexpositionen gelinderen oder stärkeren Grades, wie sie das gewöhnliche Leben mit sich bringt und bleiben schliesslich in stetiger Ausweitung begriffen. Diese setzt sich dann auf die communicirenden Anastomosen fort. Mag man im gewöhnlichen Leben die rothen Nasen nur von ästhetischem Standpunkte in Betracht ziehen, die Betroffenen haben darunter recht zu leiden. Männer werden, selbst ohne es zu sein, für Potatoren gehalten, von manchen beruflichen Vorzügen und Vertrauensstellungen ferngehalten. Frauen und junge Mädchen erfahren erhebliche Einschränkung ihrer Unbefangenheit und Lebensfreude, wenn, sobald sie auf die Strasse treten und umgekehrt von draussen in einen erwärmten Raum gelangen, ihr Gesicht, besonders die Nase, in bläuliche Röthe oder in purpurrothe Gluth geräth — und Alles dies nur, weil in früher Jugend einmal eine kleine Erfrierung vorgekommen ist. Je zarter und chlorotischer die Körperbeschaffenheit im Allgemeinen, um so geringer braucht der damalige Kälteschlag gewesen zu sein. — Als Prophylacticum giebt es hier nur vorsichtigen Schutz gegen strenge, plötzliche Temperaturerniedrigung und rationelle Abhärtung gegen den Wechsel der Witterung überhaupt. Hierfür steht die Badegewohnheit in erster Linie. Wer in der Lage und Willens ist, sich an tägliche kalte Abgiessungen, Brausen, Vollbäder zu gewöhnen, dessen Gefässe exerciren sich geradezu ein und geben ihm eine grosse Widerstandskraft auch gegenüber excessiveren Temperaturen. Gewiss wird kein Familien-

oder Schularzt dieses gesundheitserziehlichen Hausmittels entrathen wollen, aber die Badelust der Bevölkerung bei uns ist noch mehr als bescheiden — bei kälterer Zeit zumal. — Auch zur Wiederherstellung des herabgesetzten Tonus kommen Bäder und Badecuren (Thermen, Soolquellen) in erster Linie in Betracht. Dazu tritt Alles, was die Circulation beleben kann, sich in Wirklichkeit aber wohl auf nur wenige Maassnahmen der physikalischen Therapie beschränkt. — Gegen die bleibende Röthe im Gesicht, gegen venöse Ectasie an Nase, Wangen, Schläfen, Kinn giebt es nach meiner Erfahrung nur eine Methode: Die Verödung und Schrumpfung der pathologisch neuformirten Gefässausbuchtungen. Damit wird die Consequenz des ätiologischen Moments ausgeglichen und zugleich der schwache Angriffspunkt für die Folge beseitigt, jedenfalls eine dankbare und auch logische Lösung der gestellten therapeutischen Aufgabe. Je oberflächlicher der Sitz des kleinen Leidens, um so leichter die Heilung. Dies gilt auch allen Erfrierungen überhaupt. Je tiefer sie greifen, um so schwerer, und umgekehrt. — Das einfachste Verfahren ist die Schälung. Jedoch nützt sie allein nur bei ganz unbedeutenden Röthungen von geringem Gefässcaliber.[1]) Hierzu dient die von mir zu anderen Zwecken angegebene Paste:

Rp. *β-Naphtol . . . . . . 10·0*
Sulfuris sublimati . . . 40·0
Vaselini flavi americani 25·0
Saponis viridis puri . . 25·0
Mfpasta S. Schälpaste.

Dieselbe wird ein oder mehrere Male wöchentlich etwa eine halbe bis eine Stunde aufgelegt und hernach trocken abgewischt. Allmählich gewöhnt sich die Haut an den Reiz. Die Application kann dann öfter und länger erfolgen. Ein Schaden erwächst aus der Anwendung niemals. Vorübergehende Irritation geht unter Streupulver (Talcum) oder nächtlicher Bestreichung mit

Rp. *Zinci oxydati purissimi . 30·0*
Olei provincialis . . . . 20·0
M. fiat pasta mollis.

oder der Pasta Salicylica in wenigen Tagen zurück. — Bei einigermaassen ausgeprägten Fällen wirkt nur die Stichelung. Der Sinn derselben ist Schlitzung und Verödung der Stämmchen. Ritzt man ein Blutgefäss, so tritt innerhalb desselben Gerinnung und Verklebung der Gefässwände ein. Der verwundete Abschnitt wird der Circulation entzogen. Geschieht ein Gleiches mit den Nachbar-Venen, so kann eine collaterale Bildung nicht zu Stande kommen und der ganze Bezirk bleibt dauernd aus der Circulation ausgeschaltet. Diese Manipulation besorgte man bis vor kurzem ausschliesslich mit Hilfe von Skarificationen. Kleine Volkmann'sche Dolchmesserchen, ursprünglich für die Behandlung des Lupus bestimmt, wurden in zahlreichen, oberflächlichen Zügen durch die hyperämische Partie geführt und dies Verfahren in einer Reihe von Sitzungen wiederholt. Jedoch war die Wirkung nicht immer glücklich, da die Eingriffe vielfach zu derb ausfielen. Es kam dann zu weissen, linienförmigen Narbenzügen inmitten des rothen Feldes und manche derart behandelte Nase sah aus wie ein Schachbrett. Da es sich um eine lediglich kosmetische Verbesserung handelt, so zog ich deshalb vor, eine Viel-Punktnadel zu construiren. An einem Stempel sind etwa vierzig vergoldete, feine, nicht zu spitze Platin-Spitzen angebracht. Dieselben werden nach Art der zahnärztlichen Concussoren und der Trepanations-Instrumente mittelst eines Elektromotors getrieben und ritzen die Oberhaut ganz superficiell innerhalb weniger Secunden in vielen hunderten feinster Punkte. Die Schmerzempfindung ist minimal und kann durch Chloräthyl-Anästhesie ganz aufgehoben werden. Die Blutung steht auf Compression und zur Aufsaugung der nachträglich aussickernden Lymphe wird die oben angegebene Schälpaste (welche dann noch schrumpfend wirkt) oder poröse Zink-Amylum-Paste aufgestrichen. Dies Verfahren habe ich auch der Lübecker Naturforscher-Versammlung zuerst demonstrirt und seitdem ausnahmslos bewährt gefunden[1]).

Wichtiger jedenfalls als die Behandlung derartiger Nachwehen ist diejenige der acuten Erfrierungen selbst. Dieselbe schliesst sich im Princip eng an die Therapie der Verbrühung. Vor allem kommt es darauf an, die Oberfläche der erfrorenen Körpertheile thunlichst aseptisch zu machen, da in den ischämischen oder mortificirten die bacteriellen Entzündungserreger besonders leichtes Spiel haben. Dies geschieht am einfachsten in antiseptischen und Seifebädern, und so kommt zugleich der resorbirende und gefässbelebende Einfluss des Bades selbst in Rechnung. Als eigent-

[1]) Die Weite der Capillaren und Venen lässt sich am besten beurtheilen, auch messen, wenn man eine sehr starke Lupe benutzt, und deren Lichtabsorption durch seitliche Beleuchtung des Gesichtsfeldes mit einer sogenannten Rachenhandlampe (Mignonformat) ausgleicht.

[1]) Den Apparat liefern Reiniger, Gebbert & Schall.

liche Wundbehandlung ist keine der trockenen Pulver-Therapie zu vergleichen: Einhüllung der gut gereinigten Haut in Bardeleben'sche Bismuth-Binden, darüber dicke Watteschichten und Suspension. Hiermit ist Schutz vor jeder weiteren Läsion gegeben und die Heilung kann von selbst vor sich gehen. Allerdings ist stete Controle auszuüben, um einen etwaigen Ausbruch von Kälte-Gangrän nicht zu übersehen. Auch diese ist am zweckmässigsten durch Austrocknung zur Demarkation zu bringen, falls nicht aus anderen Gründen eine Operation erforderlich wird. Immer bleibt in den abgestorbenen Geweben die feuchte Fäulniss am meisten zu fürchten. Deshalb sei an dieser Stelle mit besonderem Nachdruck der exquisit fäulnisswidrigen Bedeutung des Anilin-Blau gedacht, welches von J. Stilling unter der Bezeichnung Pyoctamin eingeführt und ungeachtet seiner störenden Farbe als ungemein nützlich zu bezeichnen ist. Gelingt es nicht, jene Trockenverbände rechtzeitig anzulegen, ehe Eiterung eingetreten ist, dann ist es für dieselben zu spät und man muss die Erfrierungen gerade so behandeln, wie andere inficirte Wunden auch. Vor Allem ist Secretverhaltung zu vermeiden. Incisionen, Thermocauter, Abtragung müssen ebenso wie sonst für reine Wundverhältnisse Sorge tragen, protrahirte Localbäder in hypermangansaurem Kali und namentlich die essigsaure Thonerde als Umschlag- und Verbandmittel in ihr Recht treten. Eine specifische Behandlung der Erfrierung giebt es nicht. Alle aus früherer Zeit überkommenen Mittel sind entweder obsolet geworden und schon damals nichts Anderes als sonst auch gebräuchliche Wundmittel gewesen. Erfrierungen sind mechanisch-physikalische Läsionen, die je nach ihrer Ausdehnung und Hochgradigkeit zum Verlust und zur Abstossung von Gewebspartieen oder ganzer Theile führen, die aber ganz vorübergehende und ausgleichbare Störungen nach sich ziehen können. Mehr von der Art und dem Umfang der Störung als von dem directen Zuthun der Therapie ist der Ausgang abhängig. Wohl aber kann dieselbe vor Complicationen wahren und die Regeneration, ebenso wie bei der Verbrennung durch Asepsis unter Verbandschutz wirksamen Vorschub leisten. Das volksthümliche Auftragen zersetzlicher Linimente und Salben auf Frostschäden steht diesen einfachen Grundsätzen störend entgegen und führt nicht selten zu Phlegmonen und Pyämie. — Eine Ausnahme machen die leichteren Frostreactionen, die Perniones. Sie sind einer Salbenbehandlung in hohem Maasse zugänglich. Von jeher sind Campher, Perubalsam, Benzoe, Höllenstein, später Jod, Ichthyol und alle neuerdings als antiphlogistisch gerühmten Präparate empfohlen worden. Kein einziges Mittel aber hat sich mir seit nunmehr über zwei Decennien besser bewährt, als folgende bereits im Jahre 1879 zusammengestellte Formel:

Rp. ***Unguenti plumbi***
Vaselini flavi . . . ana 40·0
Ol. olivarum . . . . . 20·0
M. c. acid. phenylic. . . 2·0
Adde ol. Lavandul. gtt. XXX
Fgt. S. Frostsalbe.

Dieselbe wird dick auf Lappen gestrichen. Nachts über als Fuss- oder Hand-Verband aufgelegt und pflegt in kurzer Zeit alle Symptome der geschlossenen oder offenen Frostbeulen zu beseitigen. Als causale Therapie ist alles das zu betrachten, was die Circulation in den gewohnheitsmässig zumeist betroffenen Partien beleben kann. Hierher gehören Finger- und Zehen-Uebungen. Man lasse z. B. Patienten, welche als Kältefolge an rothen Händen laboriren und diese auch in Zukunft leicht wieder durch erneute Erfrierung verschlimmert sehen, dreimal täglich durch je fünf Minuten folgende Bewegung ausführen: Die Hände werden in Schulterhöhe senkrecht emporgehoben und dann bei losem Handgelenk die Fingerspitzen in erst langsamem, dann immer schneller werdendem Tempo von hinten nach vorn geschlenkert bis das Gefühl entsteht, als knete man ein Luftkissen. Hierbei tritt eine fast vollständige Entleerung der Blutgefässe ein. Es kommt eine Art Combination von activer und passiver Massage zu stande, welche zur Neubelebung der Circulation nicht unerheblich beiträgt. Auch sonst kann die Massage, bei sachverständiger Anwendung wesentlichen Nutzen schaffen. Die Kälte ist ein gefässlähmendes Agens. Dem gegenüber wird die Therapie stets bemüht bleiben, die hierdurch verursachten Schädlichkeiten auszugleichen oder doch zu mildern und wir müssen nur bedauern, dass Erfahrung und Wissenschaft uns hierfür bislang nur so wenige und bescheidene Handhaben bieten.

Ueber einen Fall von Transplantation frischer gestielter Hautlappen bei narbigen Gelenkscontracturen.

Von **Julius Wolff**-Berlin.

Der Krankheitfall, über welchen ich hier berichte, betrifft einen von mir vor 8 Jahren operirten, damals 17 Jahre alten Patienten,[1]) dessen linker Arm durch narbige Contracturen des Ellenbogengelenks, des Handgelenks und des Daumens gänzlich gebrauchsunfähig geworden war, und bei welchem es durch mehrfache Transplantationen frischer gestielter, theils aus der Nähe, theils aus entfernteren Körpertheilen entnommener Hautlappen, ohne vorausgeschickte Excision des in den betreffenden Gelenksgegenden befindlich gewesenen Narbengewebes, gelang, die Contracturen zu beseitigen, und damit die Gebrauchsfähigkeit des Armes in einer nahezu vollkommenen Weise wiederherzustellen.

Der als Arbeitsbursche in einer Luxuspapierfabrik angestellt gewesene, damals 13 Jahre alte Patient R. W. war am 11. October 1889 damit beauftragt worden, eine brennende Petroleumlampe schnell durch einen Arbeitsraum in ein neben demselben befindliches Zimmer zu tragen. Er rannte dabei unvorsichtiger Weise gegen eine Stanzmaschine. Die Lampe zerbrach, und das in Brand gerathene Petroleum übergoss den Patienten.

Mit grossen Branndwunden an der linken Brusthälfte, am Halse, am rechten Vorderarm, und namentlich an dem am allerschwersten betroffenen linken Arm wurde Patient einem Berliner Krankenhause überwiesen, Hier vergingen nicht weniger, als 1³/₄ Jahre, bis zum Juli 1891, ehe es, mit Hilfe vieler Reverdin'scher und Thiersch'scher Transplantationen, endlich gelungen war, die sämmtlichen grossen Ulcerationsflächen vollständig zur Vernarbung zu bringen.

An der Brust, am Halse und am rechten Vorderarm war die Heilung erfolgt, ohne erhebliche Functionsstörungen zu hinterlassen. Am linken Arm dagegen waren schwere narbige Gelenkscontracturen zurückgeblieben, durch welche die Gebrauchsfähigkeit des Armes gänzlich aufgehoben wurde.

Im Februar 1892 wurde, wie in den Unfallsacten der Papierberufsgenossenschaft berichtet wird, von einem der Aerzte, die den Patienten später behandelten, eine „plastische Operation am linken Ellenbogengelenk, durch welche eine bessere Streckfähigkeit in diesem Gelenk hatte ermöglicht werden sollen", ausgeführt. Die Operation war erfolglos; sie führte nur, nachdem die Vernarbung der betreffenden Operationswunde wiederum eine sehr lange Zeit, und zwar vier Monate, in Anspruch genommen hatte, zu einer noch weiteren Verschlimmerung der Contractur des Ellenbogengelenkes.

Am 26. October 1893 überwies die genannte Genossenschaft den Patienten, welchem sie bis dahin, vier Jahre hindurch, die Rente für vollkommene Erwerbsunfähigkeit hatte gewähren müssen, meiner Klinik.

Es wurde zunächst, beim Maximum der damals möglich gewesenen Streckung im Ellenbogengelenk und Handgelenk, und beim Maximum der möglich gewesenen Abduction des Daumens ein Gypsabguss des linken Armes angefertigt.

Fig. 1 ist die Abbildung dieses den damaligen Zustand des Armes sehr gut kennzeichnenden Gypsabgusses,

Die Haut der Volarseite und eines Theils der Dorsalseite der Handgelenksgegend, des Vorderarmes, des Oberarmes bis zur Höhe der Achselhöhle hinauf, sowie eines Theils der Dorsal- und Volarseite der Mittelhand war in ein zusammenhängendes, überall noch von besonders dicken und starren Narbensträngen durchzogenes Narbengewebe umgewandelt. Ausserdem waren am kleinen Finger Narben vorhanden.

Das Ellenbogengelenk stand in Beugestellung von 75⁰, das Handgelenk in rechtwinkliger Volarflexionsstellung, der Daumen in maximaler Adductionsstellung.

Im Ellenbogengelenk war die Beugung von 75⁰—30⁰ und die Streckung von 75—90⁰ frei. Dieser Rest der übrig gebliebenen Beweglichkeit des Ellenbogengelenks gewährte indess wegen der gleichzeitigen Starrheit des Handgelenks und des Daumens dem Patienten keinen Nutzen.

Das Handgelenk konnte activ und passiv aus seiner maximalen Volarflexionsstellung nur um einen Winkel von kaum 5⁰ in der Richtung gegen das Dorsum hin hinausgebracht werden. Noch geringer war

[1]) Der Patient wurde von meinem Assistenten Herrn Dr. Boesch am 14. Mai 1900 der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vorgestellt.

die Excursion, in welcher sich passiv der Daumen aus seiner Adductionsstellung herausbringen liess. Activ war der Daumen vollkommen unbeweglich. Die Spitze des tief in die Hohlhand eingeschlagenen Daumens stand dem Metacarpophalangealgelenk des kleinen Fingers gegenüber. Der kleine Finger selbst war etwas abducirt, und in seinem ersten Interphalangealgelenk in mässiger Beugestellung fixirt.

Fig. 1.



Der linke Arm war in hohem Grade atrophisch. Der Umfang der Mitte des Oberarmes maass 20,5 cm gegen 24,0 rechts; der Umfang der dicksten Stelle des Vorderarmes 21,5 cm gegen 25,5 rechts.

Im Ganzen genommen, gereichte unter solchen Umständen der linke Arm dem Patienten viel mehr zur Last, als zu irgend einem Vortheil.

Am 1. November 1893 führte ich an der Beugeseite des Handgelenks einen queren Schnitt durch das Narbengewebe, und durchtrennte von diesem Schnitte aus, unter sorgfältiger Schonung der Gefässe, Nerven und Sehnen, alle narbigen Stränge bis in die grösste Tiefe der Wunde hinein. Die letzten und tiefsten feinen Narbenstränge waren vor ihrer Durchschneidung vorsichtig mit der Fingerspitze aufgesucht worden. Schliesslich klafften die beiden Schnittränder in Handbreite von einander, und man konnte nunmehr das Handgelenk mit Leichtigkeit in Dorsalflexionsstellung bringen.

Hierauf wurde an derjenigen Stelle der vorderen Thoraxwand, welcher gegenüber sich die Handgelenksgegend des herabhängenden, im Ellenbogengelenk gebeugten Arms befand, ein Hautlappen, der die weit klaffende Wunde am Handgelenk an Grösse übertraf, bis auf einen Stiel abgelöst.

Alsdann wurden die beiden Ränder der am Handgelenk befindlichen Wunde überall in ihrer ganzen Länge 1—2 cm weit von der Unterlage abgelöst. Diese Ablösung geschah in derselben Weise, — wenn auch natürlich hier nicht auf eine ebenso weite Entfernung von den Wundrändern hin, als wenn es auf den Verschluss eines Defects durch Hautverziehung ankommt, — wie bei der von mir beschriebenen und empfohlenen Methode des „Ueberdachens" grosser Haut- und Knochendefecte mittelst Aneinanderziehens der beweglich gemachten Nachbarhaut.[1]) Es gelang durch dies Verfahren, trotz der narbigen Beschaffenheit der den Wundrändern benachbarten Haut, ringsherum einen genügend dicken, beweglichen und zu einer guten Einnähung des Thoraxlappens geeigneten Rand der klaffenden Wunde herzustellen.

Nachdem der Thoraxlappen eingenäht war, wurde, um Zerrungen an dem transplantirten Lappen zu verhüten, der Arm in der gewöhnlichen Weise mittelst eines Gypsverbandes am Thorax festgestellt.

In der Zeit vom 16.—18. Tage nach der Operation wurde, allmählich fortschreitend, die Durchtrennung des Stiels des transplantirten Lappens ausgeführt. — Die Einheilung des Lappens erwies sich als vollkommen gelungen.

Ganz ebenso verfuhr ich alsdann am 5. December 1893 am Ellenbogengelenk, Die Ränder des hier angelegten queren Schnittes klafften nach der Durchschneidung

[1]) Vgl. J. Wolff, Das Ueberdachen von Haut- und Knochendefecten etc. Berliner klinische Wochenschrift 1890 Nr. 6.

aller oberflächlichen und tiefen Stränge noch weit mehr auseinander, als dies am Handgelenk der Fall gewesen war. Nach vollendeter Durchschneidung liess sich der Arm im Ellenbogengelenk bis 180° strecken. Ein der Seitenwand des Thorax entnommener, sehr grosser, gestielter Hautlappen wurde in die in gleicher Weise, wie am Handgelenk, ringsherum gut abgelösten Ränder des grossen Defects am Ellenbogengelenk eingenäht.

Nach 14tägiger Fixation im Gypsverband geschah in der Zeit vom 14. bis 16. Tage nach der Operation allmählich die Stieldurchtrennung. — Auch hier war die Einheilung vollkommen gut gelungen.

Am 20. Januar 1894 endlich wurde die Narbe an der Volarseite des Daumens in schräger Richtung zur Längsachse der Hand bis in ihre tiefsten Verzweigungen durchschnitten, so dass alsdann der Daumen in das Maximum der Abduction und Streckung gebracht werden konnte.

Am Dorsum der Hand, zwischen Daumen und Zeigefinger, sowie am Ulnarrande der Vola derselben war noch genügend viel gesunde Haut übrig, um von jeder der beiden Stellen her je einen gestielten, die Hälfte der weit klaffenden Schnittwunde deckenden Hautlappen zu gewinnen. Die beiden Lappen wurden neben- und miteinander, sowie mit den Wundrändern vernäht. Ihre Einheilung gelang wiederum in untadeliger Weise.

Bei allen drei — am Handgelenk, Ellenbogengelenk und am Daumen — vorgenommenen Operationen waren die Wundflächen, von welchen her ich die gestielten Lappen entnommen hatte, sofort mittelst Verziehens der von ihrer Unterlage weithin abgelösten und miteinander vernähten Hautränder theilweise überdacht und damit sehr verkleinert worden.

Am 22. Februar, also im Ganzen nach $3^3/_4$ Monaten, war die Einheilung aller Lappen und die Heilung aller Stellen, von denen die Lappen entnommen waren, beendet, und geschah die Entlassung des Patienten.

Im Mai 1894 hatten das Ellenbogengelenk und der Daumen fast ihre volle freie Beweglichkeit wiedererlangt, und konnte auch das Handgelenk über die vollständige Streckung hinaus activ in mässige Dorsalflexion gebracht werden.

Die Muskulatur des rechten Arms war noch in erheblichem Maasse atrophisch. Der Umfang der Mitte des Oberarms, sowie der dicksten Stelle des Vorderarms maass links $3^1/_2$ cm weniger als rechts. Auch empfand Patient noch Kältegefühl in den transplantirten Lappen. Aber der Arm war doch für fast alle Verrichtungen bei nicht allzu schwerer Arbeit wieder recht gut brauchbar geworden. Die dem Verletzten von der Papier-Berufsgenossenschaft gewährte Rente wurde auf $33^1/_3$ % herabgesetzt.

Fig. 2.



Patient kam mir alsdann Jahre lang aus dem Gesicht, bis ihn eine anderweitige unerhebliche Erkrankung im Februar 1900 meiner Klinik wieder zuführte.

Der damals festgestellte und gegenwärtig fortbestehende Zustand des linken Arms, der durch die Photographien (Fig. 2—4) gut gekennzeichnet wird, ist der folgende:

Das Ellenbogengelenk wird activ bis 20° gebeugt und bis nahezu 180° gestreckt (Fig. 2 und 3). Die Bewegungen in diesem Gelenk geschehen mit voller Kraft und Ausdauer.

Das Handgelenk wird in normaler Weise volarflectirt, gerade gestreckt und darüber hinaus bis 170° dorsalflectirt.

Der Daumen wird vollkommen gut und kraftvoll abducirt, und sowohl in seinem Metacarpophangeal-, als auch in seinem Interphalangealgelenk sogar ein wenig über die normale Excursion hinaus hyperextendirt (Fig. 4).

Der Faustschluss des zweiten bis vierten Fingers geschieht in normaler Weise; der kleine, in seinen Interphalangealgelenken steif gebliebene Finger nimmt in seinem Metacarpophalangealgelenk in normaler Weise am Faustschluss theil.

Die Kraft des Händedrucks zeigt rechts und links kaum eine merkliche Verschiedenheit. Die Atrophie des linken Arms ist in hohem Maasse verringert (vgl. Fig. 3). Der

Umfang der Mitte des Oberarms zeigt nur noch eine Differenz von 1 cm (25,5 links, gegen 26,5 cm rechts).

Fig. 3.



Die eingepflanzten Hautstücke am Ellenbogengelenk, Handgelenk und Daumen haben das Aussehen vollkommen gesunder Haut (vgl. Fig. 2—4) und stechen dadurch auffällig von ihrer narbigen Umgebung ab. Sie sind auf der Unterlage verschieblich und haben ihre Elasticität behalten. Das am Handgelenk implantirte Hautstück weist ein reichliches Fettpolster auf und überragt das Niveau seiner Nachbarschaft um ½ cm.

Die Sensibilitätsprüfung ergiebt normale Verhältnisse an den transplantirten Hautstücken. Prüft man mit leisen Berührungen und mit der Nadel, so ergiebt sich nicht der geringste Ausfall der Sensibilität. Auch ergiebt es sich, dass keine scharfe Empfindung der Grenzen des transplantirten zum alten Gewebe vorhanden ist. Die Prüfung der Thermo-Empfindlichkeit ergiebt ebenfalls keinen Ausfall. Die Localisation ist vortrefflich; die Schmerzemfindung zeigt keine Störung.[1])

Patient hat in den letzten Jahren in verschiedenen Fabriken, namentlich lange in einer Stockfabrik gearbeitet. Er hat dabei volle Arbeit verrichtet und vollen Tageslohn erworben.

Durchmustert man die bisher in der Literatur mitgetheilten Fälle von Transplantation frischer gestielter, entweder aus nahe benachbarten oder aus entfernteren Körpertheilen entnommener Hautlappen, so ergiebt es sich, dass im Gegensatze zu diesen Fällen unserem hier mitgetheilten Krankheitsfalle viele bemerkenswerthe Besonderheiten eigen sind.

In der grossen Mehrzahl der bisher mitgetheilten Fälle, in welchen sehr grosse und von entfernteren Körpertheilen entnommene frische gestielte Hautlappen zur Transplantation gelangten, handelte es sich um die Bedeckung von noch nicht ausgeheilt gewesenen Wund- und Ulcerationsflächen. Dagegen ist die Zahl der Fälle nur sehr gering, in welchen es sich um ganz abgelaufene oder gar, wie hier, um bereits seit Jahren abgelaufen gewesene Vernarbungen bezw. um die Beseitigung von schweren, alten, durch die Narbenstränge veranlassten Contracturen der grossen Gelenke gehandelt hat. — Ueberdies ist unter den betreffenden Fällen der Literatur keiner, in welchem, wie in dem unsrigen, die Beseitigung der Contractur mehr als eines einzigen grossen Gelenks einer und derselben Extremität das Operationsziel gebildet hätte. — Auch sind in der Literatur keine Fälle vorhanden, in welchen das dauernde, eine vollgültige Beurtheilung des Werthes der geübten Transplantationsmethode gestattende Endresultat der Operation nach Ablauf von auch nur annähernd ebenso langer Zeit wie hier, d. i. nach acht Jahren, geprüft und mitgetheilt worden wäre. — Ebenso wenig findet man in der bisherigen Literatur Fälle, in welchen durch die ver-

Fig. 4.



öffentlichten Abbildungen der Zustand des schwer geschädigt gewesenen Körpertheils vor der Operation und der Zu-

[1]) Ich verdanke die genauen Notizen über die Sensibilitätsverhältnisse der transplantirten Lappen Herrn Prof. Edinger. Derselbe hat den Patienten, welcher seit drei Monaten seinen Wohnsitz in Frankfurt a. M. genommen hat, am 20. October d. J. untersucht.

stand desselben durch den operativen Eingriff zur Gebrauchsfähigkeit zurückgeführten Körpertheils nach der Operation in einer in gleich hohem Maasse lehrreichen Weise, wie es hier geschehen konnte, ersichtlich gemacht worden wäre.

Was aber noch viel mehr als alles andere hier Hervorgehobene unsern Fall bemerkenswerth macht, das ist der folgende Umstand:

In fast allen bisher in der Literatur mitgetheilten Fällen von narbiger Gelenkscontractur mit Transplantation frischer gestielter, einem entfernteren Körpertheile entnommener Lappen war es von den betreffenden Operateuren für nothwendig erachtet worden, zunächst und unmittelbar vor der Einnähung des transplantirten Lappens das die Contractur erzeugende Narbengewebe zu excidiren. In unserem Falle dagegen ist an keinem der drei Operationsstellen auch nur ein Minimum von Narbengewebe zur Excision gelangt. Die Einpflanzung und Einheilung ist vielmehr inmitten des noch weit über die Operationsstelle hinaus narbigen bezw. von festeren Narbensträngen durchsetzten Gewebes, in welches sich, wie wir gesehen haben, der grösste Theil der Haut des ganzen Armes verwandelt hatte, erfolgt.

Bekanntlich ist der Erste, welcher einen frischen gestielten, einem entfernten Körpertheil entnommenen Lappen zur Transplantation verwendete, Carl Ferdinand Graefe gewesen. Derselbe hatte im Jahre 1818 das Verfahren Tagliacozza's bei der Rhinoplastik in der Weise modificirt, dass er statt des auf dem Arm zuvor vorbereitet gewesenen Tagliacozzaschen Hautlappens einen frischen Armhautlappen auf den Nasendefect überpflanzte.

Der Erste, welcher alsdann dies Graefesche Transplantationsverfahren an einer anderen Körperstelle, als an der Nase, und zwar zur Heilung einer narbigen Gelenkscontractur der Hand verwendete, ist Fabrizi[1]) in Modena gewesen. Derselbe transplantirte bei einem jungen Mädchen einen der Thoraxhaut entnommenen gestielten frischen Hautlappen auf die linke Hand, um dadurch eine durch Verbrennung entstandene narbige Beugecontractur des zweiten bis fünften Fingers zu beseitigen. Vor der Transplantation hatte Fabrizi die ganze, in der Hohlhand, an der Grenze der Finger befindliche Narbe, welche einen fast zirkelrunden Kreis von 2,7 cm Durchmesser gebildet hatte, exstirpirt. Die Operation hatte einen guten Frfolg.

[1]) P. Fabrizi, Anaplastisches Verfahren zur Wiedererzeugung der Haut der inneren Handfläche. 1843, referirt von Urban in Schmidt's Jahrbüchern. 1844, Bd. 44, S 68.

Diese Operation Fabrizi's, welche noch im Jahre 1875 in einer unter Busch's Leitung verfassten Dissertation von Wex als „eine etwas abenteuerliche, aber interessante Methode der Lappenbildung" bezeichnet worden war,[1]) fand erst nach nicht weniger als achtunddreissig Jahren einen Nachahmer in J. Adams.[2]) Derselbe exstirpirte bei einem 14jährigen Knaben, der nach einer Maschinenverletzung eine schwere Contractur des rechten Ringfingers zurückbehalten hatte, die Narbe im Bereiche der ersten und zweiten Phalanx, und pflanzte dann einen dem Thorax entnommenen frischen gestielten Hautlappen in die klaffende Schnittwunde ein. Aus den Abbildungen des Falles ist es ersichtlich, dass auch hier der Erfolg der Operation ein befriedigender gewesen ist.

Hierauf hat Socin[3]) im Jahre 1883 bei einem Kranken, bei dem durch Narbenschrumpfung nach Verbrennung die linke Hand, und in ihr wieder der Daumen, in vollständiger Flexionsstellung fixirt worden war, die Narbe ganz excidirt, und den so hergestellten 15 cm langen, 5 cm breiten Defect durch Implantation eines entsprechenden, während 10 Tagen noch gestielt erhaltenen Oberschenkellappens gedeckt. Der grösste Theil des Lappens heilte ein.

Die nächste analoge Operation wurde 1883 von Maas[4]) wegen narbiger Contractur des rechten Kniegelenks, bei welcher inmitten des Narbengewebes noch zwei kleinere Ulcerationsflächen fortbestanden, ausgeführt. Der genannte Autor, dem das Verdienst gebührt, das allgemeinere Interesse der Chirurgen für die bis dahin überhaupt nur in sehr wenigen Fällen geübt gewesene Graefe'sche Transplantation frischer[5]) gestielter Lappen aus entfernteren Körpertheilen angeregt zu

[1]) Vgl. C. Jüngst, Deutsche med. Wochenschr. 1887, S. 930.

[2]) James Adams, Plastic operation for extreme contraction of finger and transplantation of skin-flap from side of chest. The Lancet 1881. II p. 948.

[3]) Socin und Rauch, Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel während des Jahres 1883. Referat von Richter im Centralblatt für Chirurgie 1884, S. 664.

[4]) H. Maas, Archiv für klin. Chirurgie. 31. Bd. 1885, S. 576. Vgl. auch Verhandlungen der Deutschen Ges. für Chir. 14. Congr. 1885, II. S. 456—463.

[5]) Vor Maas war die Transplantation frischer gestielter Hautlappen aus entfernteren Körpertheilen ausser in den hier erwähnten Fällen von Narbencontractur nur noch in einigen Fällen von noch offenen Geschwüren von Zsigmondi, Wutzer und Berger ausgeführt worden, von den beiden ersteren Autoren ohne, von Berger dagegen mit Erfolg. — Ausserdem hatte Barwell, und zwar bereits 1866, ein gestieltes Hautstück aus der seitlichen Hüftgegend zur Heilung einer Syndactilie entnommen. (Vgl. Paul Vogt, Chir. Krankh. der oberen Extremitäten. § 24.) — Die Fälle von Transplantation gestielter Lappen aus entfernteren Körpergegenden, welche vor dem Jahre 1885 von Billroth, Gussenbauer und Czerny ausgeführt worden waren, betrafen nicht frische, sondern bereis granulirende Lappen.

haben, exstirpirte bei der betreffenden 17jährigen Patienten die ganze Narbe mitsammt den beiden Geschwüren, und transplantirte mit gutem Erfolg einen grossen, der Innenseite des linken Beins entnommeuen Hautlappen in den durch die Excision erzeugten Defect.

Hierauf hat Salzer im Jahre 1887 in zwei Fällen von narbigen Verbrennungscontracturen der Hand die derben schwieligen Narben der Hohlhand in toto, wie eine Geschwulst exstirpirt. Er fand dabei sehr viel mehr in die Tiefe ausstrahlendes Narbengewebe, als es anfänglich den Anschein gehabt hatte. Nach der Excision der Narben nähte er in beiden Fällen mit bestem Erfolge einen grossen Lappen aus der Rückenhaut des Patienten in die klaffende Wunde ein.

Alsdann berichtete Jüngst[1]) (1887) aus der Czerny'schen Klinik über drei Fälle von Verbrennungscontracturen der Hand, bei welchen ein gestielter frischer Thoraxlappen auf die Hand transplantirt wurde. Der Autor empfiehlt, die Transplantation des Lappens nach Ausführung eines V-Schnittes oder schräger Incision oder Excision der Narben vorzunehmen.

von Hacker[2]) exstirpirte 1887 behufs Streckung einer narbigen Verbrennungscontractur beider Kniegelenke eines fünfjährigen Mädchens zuerst links „alles Narbengewebe bis in die Tiefe der Fossa poplitea", und deckte den Defect durch einen der linken Brusthälfte entnommenen frischen gestielten Lappen. Ein analoger Lappen wurde später, „nach Excision der Narben der rechten Kniekehle", der rechten Brusthälfte entnommen bezw. transplantirt.

Derselbe Autor berichtet weiterhin über einen Fall von Contracturstellung des Kopfes nach Verbrennung durch concentrirte Salzsäure. „Das Narbengewebe am Halse wurde bis in die Tiefe ausgeschnitten", und es wurde alsdann ein Oberarmlappen auf den Defect verpflanzt. Endlich berichtet derselbe über eine dritte Verbrennungscontractur, bei welcher wiederum der Transplantation eines Thoraxhautlappens auf den Oberarm „die Exstirpation der Narbenstränge" vorausgeschickt wurde.

In demselben Jahre 1887 berichtete Hochenegg[3]) über einen Fall von alter Verbrennungscontractur bei einem sechsjährigen Knaben, in welchem „nach Exstirpation der Narben" an beiden oberen Extremitäten Hautlappen vom Rücken und Bauch zur Transplantation benutzt wurden.

[1]) Jüngst, Ueber die operative Behandlung von Narbencontracturen der Hand. D. med. Wochenschr. 1887, Nr. 43.

[2]) V. Ritter von Hacker, Ueber den Ersatz grösserer Hautdefecte etc. Archiv für klinische Chirurgie. 37. Bd. 1888, S. 91 ff.

[3]) Hochenegg, Bericht aus der Albert'schen Klinik 1887.

Endlich berichtete 1893 v. Bramann[1]) über einen Fall von schwerer Narbencontractur der rechten Hand bei einem 12jährigen Knaben als Folge einer 10 Jahre zuvor geschehenen Verbrennung, „Die gesammte Narbenmasse wurde excidirt" und dann ein Thoraxlappen auf den Defect verpflanzt.

Man ersieht aus dieser meiner Zusammenstellung aller in der Literatur von mir aufgefundenen Fälle von narbiger Gelenkscontractur mit Transplantation frischer gestielter, entfernteren Körpertheilen entnommener Hautlappen[2]), dass in der That die der Transplantation vorauszuschickende vollständige Exstirpation des Narbengewebes bisher als allgemeine Regel gegolten hat.

In unserem Falle, in welchem das Narbengewebe eine über den grössten Theil des Armes ausgebreitete zusammenhängende Masse gebildet hatte, wäre eine solche vollständige Narbenexcision etwas Undenkbares gewesen. Aber auch eine partielle, lediglich das an der Beugeseite der einzelnen Gelenke befindliche Narbengewebe betreffende Excision konnte angesichts der ohnedies schon so enormen Knappheit der noch vorhanden gebliebenen Hautbedeckung des Armes nicht in Frage kommen.

Es war in unserem Falle vielmehr geboten, mit jedem Minimum der noch vorhandenen Hautbedeckung, mochte dieselbe auch von noch so narbenstarrer Beschaffenheit sein, zu geizen, d. i. von dieser Hautbedeckung nichts weiter zu opfern.

Indem ich diese Aufgabe erfüllte, vermochte ich durch den Verlauf des Falles festzustellen, dass man in der That bei narbigen Gelenkscontracturen ohne jede Narbenexcision auskommen kann, falls man die Operation in der hier geübten Art vollführt.

Man muss die Narbenmasse an jedem einzelnen der in Contracturstellung befindlichen Gelenke in einer zur Längsachse des betreffenden Gelenks senkrechten Richtung linear durchtrennen. Die Durchtrennung muss so radical geschehen,

[1]) v. Bramann, Heilung grosser Weichtheil- und Hautdefecte etc. Verhandl. der Deutschen Ges. für Chirurgie. 22. Congr. 1893, II. S. 310 ff.

[2]) Der obigen Zusammenstellung der Fälle von Transplantation frischer gestielter Hautlappen aus entfernteren Körpertheilen bei narbigen Gelenkscontracturen ist die Bemerkung hinzuzufügen, dass auch Schreiber (Wiener medic. Wochenschr. 1891 Nr. 18—22) bei Gelegenheit seiner Mittheilungen über Transplantation bei noch offenen Ulcerationsflächen den Rath giebt, bei schon eingetretener schwerer Narbencontractur „die Exstirpation der betreffenden Narben" der Transplantation vorauszuschicken.

dass schliesslich die Continuität jedes auch noch so feinen Narbenstrangs zwischen den beiden Rändern des linearen Schnitts bis in die grösste Tiefe der Wunde hinein aufgehoben ist. Es müssen somit die letzten, tiefsten und feinsten Stränge, jeder einzeln für sich, durch die tastende Fingerspitze aufgesucht, und dann mittelst sehr feiner kleiner Schnitte, unter sorgfältiger Vermeidung jeder Nebenverletzung, durchtrennt werden. Die Durchtrennungen sind erst beendet, wenn selbst in der grössten Tiefe der Wunde die Fingerspitze nichts Anderes mehr wahrnimmt, als Gewebe von vollkommen normaler Weichheit, und wenn, dem entsprechend, das Gelenk sich mit voller Leichtigkeit passiv gänzlich geradestrecken lässt.

Nach der vollendeten linearen Durchschneidung kommt es darauf an, den beiden Hauträndern der Wunde, die wegen der narbigen Beschaffenheit der Haut durchaus nicht ohne Weiteres zur gehörigen Einnähung des zu transplantirenden Lappens geeignet sind, eine für diese Einnähung brauchbare Beschaffenheit zu geben. Dies gelingt, wenn die Hautränder in ihrer ganzen Ausdehnung weithin von ihrer Unterlage abgetrennt werden, und zwar nach der von mir bei „Ueberdachungen" geübten Methode der entweder mittelst des Messers oder, soweit dies ausführbar ist, stumpf mittelst des Fingers oder der geschlossenen Cooper'schen Scheere auszuführenden Hautablösung. Die dünne Narbenhaut der Wundränder krumpft sich alsdann zu einer genügend dicken, beweglichen, von der Unterlage abstehenden und somit die Einheilung gut gestattenden Masse zusammen.[1])

Aus dem in unserem Falle bei alten Narbencontracturen erzielten günstigen Erfolge dürfte auch noch indirect für die Behandlung von noch offenen, grossen Ulcerationsflächen eine Lehre hervorgehen.

Bei solchen grossen Ulcerationsflächen werden die Transplantationen ungestielter, kleinerer Hautläppchen oder grösserer Hautlappen nach Reverdin, Thiersch, Krause oder Hirschberg immer noch unter Umständen ihren bekannten grossen Werth behalten. Aber, soweit es irgend möglich ist, sollte man doch dabei zur Verhütung späterer schwerer Contracturen bei Zeiten, anstatt sich mit ungestielten Läppchen und Lappen allzu lange abzumühen, frische gestielte, aus der Nähe oder Ferne herbeigeholte Lappen einpflanzen.

[1]) Meine Methode der weiten Ablösung der Defectränder vor der Transplantation ist auch von Schreiber (l. c.) empfohlen worden.

Mit Recht haben bereits Koenig,[1]) v. Bramann,[2]) Enderlen,[3]) Henle und Wagner[4]) u. A. darauf hingewiesen, dass die durch Thiersch'sche oder Krause-sche Lappen gewonnene Ueberhäutung gegenüber derjenigen Ueberhäutung, welche man durch Transplantation gestielter Lappen aus der ganzen Dicke der Haut mit dem subcutanen Fettgewebe gewinnt, wenig widerstandsfähig ist. Namentlich ist durch Enderlen die Annahme, dass von den ungestielten Lappen aus sich neues Fettgewebe bilden soll, während die Talg- und Schweissdrüsen, sowie die glatten Muskelelemente erhalten bleiben sollen, als irrthümlich erwiesen worden.

Ein Blick auf unsere Figuren 2—4, welche die der normalen Haut vollkommen analoge Beschaffenheit der inmitten der Narbenhaut eingepflanzten Lappen deutlich erkennen lassen, würde schon für sich allein genügen, um die Ueberlegenheit der gestielten vor den ungestielten Lappen, durch welche letzteren unmöglich eine ebenso vortheilhafte Beschaffenheit der eingepflanzten Stücke hätte erreicht werden können, mit Sicherheit darzuthun.

Wenn man also bei noch bestehenden Ulcerationsflächen, so weit es irgend angeht, schon vor der vollendeten Vernarbung frische gestielte Lappen zur Einheilung bringt, so wird, wie dies auch bereits von anderen Autoren, namentlich von Wagner, Schreiber, v. Hacker u. A. betont worden ist, es gar nicht erst zur Entstehung so schwerer Gelenkscontracturen, wie sie in unserem Falle sich entwickelt haben, kommen können.

Als die hauptsächlichste aus unserem Falle sich ergebende Lehre aber ist es zu bezeichnen, dass durch den Fall die Heilbarkeit selbst der schwersten, durch ausgedehnte zusammenhängende Ver-

[1]) S. Verhandlungen der Deutschen Ges. für Chir. 22. Congr. 1893, I. S. 63. Koenig spricht sich hier sehr treffend folgendermaassen aus: „Der Werth der Thiersch'schen Methode ist ganz ausserordentlich. Wenn ich aber eine gegen die Unterlage bewegliche Haut haben will, wenn ich garantiren will, dass die Haut beweglich wird, reiche ich mit der Thiersch-schen Transplantation nicht aus. Dann muss ich einen vollkommenen Hautlappen haben."

[2]) l. c.

[3]) Enderlen, Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 45. S. 453 ff.

[4]) Henle und Wagner, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 24 Heft 1.

narbungen bedingten, gleichzeitig mehrere grosse Gelenke einer und derselben Extremität betreffenden und bisher wohl meistens als nicht mehr heilbar angesehen gewesenen Gelenkscontracturen erwiesen ist.

Auch wäre es nicht nur im Sinne der Kranken, sondern auch im Sinne der Berufsgenossenschaften eine sehr dankbare Aufgabe, auf Grund unseres Falles dahin belehrend zu wirken, dass in Fällen von solchen ganz veralteten und an einer und derselben Extremität multiplen Gelenkscontracturen, wie dem vorliegenden, noch nachträglich dem Kranken Hilfe gewährt werden kann.

Zusammenfassende Uebersicht.

Die Pentosurie.

Von F. **Umber**-Berlin.

Die Pentosurie stellt eine Stoffwechselanomalie dar, der in weiteren ärztlichen Kreisen verhältnissmässig noch wenig Aufmerksamkeit zugewandt ist. Das rührt sicherlich zum grossen Theil daher, dass dieselbe eigentlich keine richtigen Krankheitserscheinungen macht und ihr wesentlichstes pathognostisches Symptom gewiss noch vielfach übersehen resp. falsch gedeutet wird. Dieses Symptom beruht in der Ausscheidung eines Zuckers mit fünf Kohlenstoffatomen, d. h. einer Pentose, die sich bei der Harnuntersuchung durch ähnliche Eigenschaften kundgiebt wie der Traubenzucker. Darin liegt nun eine grosse Gefahr, nämlich die leichte Verwechselung eines Pentosurikers mit dem Diabetiker, woraus allerhand üble Consequenzenzen für ihn entstehen können.

Da wir auch heute noch Grund haben anzunehmen, dass diese Anomalie häufiger entdeckt werden dürfte, wenn erst die Gesammtzahl der behandelnden Aerzte mehr darauf achtet, so möchten wir hier dazu anregen, durch eine kurze Zusammenstellung dessen, was wir heute darüber wissen. Eine solche ist vielleicht um so erwünschter, als diese Anomalie noch kaum in Lehrbüchern aufgenommen und die Original-Litteratur zum Theil dem rein ärztlichen Publikum nicht immer leicht zugänglich sein dürfte.

Es sind beinahe 10 Jahre her, dass Salkowski die Pentosurie am Menschen entdeckt hat. Bis dahin wusste man nur von dem Vorkommen eines Zuckers mit fünf Atomen Kohlenstoff ($C^5H^{10}O^5$) im Pflanzenreich auf Grund der Untersuchungen von Kiliani und Tollens. Salkowski hatte nun Gelegenheit, einen Harn von einem morphiumsüchtigen Neurastheniker zu untersuchen, der ihm von M. Jastrowitz mit der merkwürdigen Beobachtung überwiesen war, dass er stark reducirte aber nicht gährte. Salkowski vermochte daraus ein schönes Osazon zu gewinnen, welches in gereinigtem Zustand bei 159° schmolz und sich durch seine Elementaranalyse als zweifellose Phenylhydrazinverbindung einer Pentose erwies. Zugleich gab der Harn mit Phloroglucin und Salzsäure die charakteristische Tollens'sche Reaction. Damit war also mit Sicherheit bewiesen, dass in diesem Falle eine Pentose in nicht unbeträchtlicher Menge im menschlichen Harn aufgetreten war.

Ein derartiger Zucker mit 5 Kohlenstoff-Atomen hat in mancher Hinsicht Aehnlichkeit mit den Hexosen, vor allem darin, dass er alkalische Metalloxydlösungen beim Kochen stark reducirt und also positive Trommer'sche, Fehling'sche sowie Nylander'sche Reactionen giebt. Die Reduction mit alkalischer Kupferlösung verläuft, wie Salkowski betont hat, etwas auffallend, indem sie erst nach längerem Erhitzen und dann sehr plötzlich, schussweise eintritt. Wie die Hexosen, so bilden auch die Pentosen mit Phenylhydrazin in essigsaurer Lösung schöne citronengelbe Osazonnadeln, deren Schmelzpunkt aber bei 159—160° liegt und nicht wie bei dem Glycosazon erst bei 204°. Weiter unterscheiden sich die Pentosazone von den Glucosazonen durch ihre Löslichkeitsverhältnisse; während letztere sich schon im heissen Wasser beim Erhitzen abscheiden, krystallisiren die Pentosazone erst beim Erkalten der Lösung aus. — Traubenzucker vergährt leicht, reine Pentosenlösungen mit Reinculturen von Saccharomyces apiculatus dagegen überhaupt nicht, wohl aber bei gleichzeitigem Vorhandensein von gewissen Bacterienarten (Salkowski, Bendix). Külz und Vogel machten die Beobachtung, dass Spuren von Pentose in Diabetikerharnen beim Vergähren desselben mit Bierhefe stets mit vergährten; Salkowski vermochte die beiden Zuckerarten durch Gährung zu trennen, wenn er die Mengenverhältnisse

der Pentose zur Dextrose etwas ansehnlicher gestaltete.

Eine weitere Eigenthümlichkeit der Pentosen ist durch den Verlauf der sogenannten Tollens'schen Reaction beim Kochen mit Phloroglucin und Salzsäure erkennbar. Es entsteht dabei ein rother Farbstoff, der leicht von Amylalkohol aufgenommen und im Spectrum an dem charakteristischen Absorptionsstreifen erkannt wird. Aehnlich die Orcinprobe, bei der Orcin an Stelle des Phloroglucins verwandt wird, und ein grüner Farbstoff auftritt.

Dies sind allgemein die hauptsächlichsten hier in Betracht kommenden Eigenschaften der Pentosen, deren wir eine grössere Zahl kennen, die Arabinosen. Xylosen, Rhamnosen u. s. w., die sich besonders in Hinsicht auf ihr optisches Verhalten nicht völlig gleichen. Die Harnpentose gehört zu den optisch inactiven Pentosen (Salkowski, Bergell und Blumenthal) und ist, wie das die Untersuchungen von C. Neuberg aufgeklärt haben, merkwürdiger Weise eine optisch inactive, racemische Arabinose.

Ueber das Vorkommen dieser Pentose beim Menschen wissen wir nicht gar viel. Der Fall von Jastrowitz, in welchem Salkowski die Pentose entdeckte, schied zeitweilig Zucker, zeitweilig Pentose aus; es handelte sich da also nicht nur um anomales Verhalten des Organismus lediglich gegenüber dem Zucker der 5-Kohlenstoffreihe. Reine Pentosurieen sind bis heute nur 5 beobachtet. Bei zweien dieser Fälle war es wiederum Salkowski, der die Natur des ausgeschiedenen Kohlehydrates feststellte und Blumenthal konnte noch Monate hindurch die andauernde Ausscheidung von Pentosen weiter beobachten, und sie damit als constante Stoffwechselanomalie charakterisiren. Zwei weitere Fälle reiner Pentosenausscheidung hat M. Bial und den fünften und letzten Fall F. Meyer der Casuistik einverleibt. Es handelte sich hier immer um dauernde mehr oder weniger schwankende Ausscheidung von Pentose, die an Quantität circa einem halben Percent Traubenzucker entsprach bei ungefähr normalen Urinmengen, so dass also pro Tag immerhin mehrere Gramm dieses Kohlehydrates ausgeschieden wurden. Die Rechnung kann natürlich nur einen ungefähren Anhaltspunkt für die ausgeschiedenen Pentosenmengen abgeben, da wir eine schärfere quantitative Bestimmung derselben nicht kennen. Abgesehen von diesen Fällen, wo nur Pentosen ausgeschieden worden sind, hat man aber mehrfach auch bei Diabetikern gleichzeitig Pentosen im Urin gefunden, wie ja auch die neue Anomalie überhaupt bei einem abwechselnd Dextrose und Pentose ausscheidenden Kranken entdeckt wurde. Wenn nun auch seiner Zeit Blumenthal 10 und Salkowski 9 Fälle von Diabetes vergeblich auf Pentosenausscheidung untersucht haben, so müssen wir doch heute nach dem Ergebniss der ausgezeichneten Untersuchungen von Külz und Vogel mit Salkowski annehmen, „dass jeder schwere Fall von Diabetes von einer Ausscheidung von Pentose begleitet ist, eine gelinde Pentosurie darstellt." Külz und Vogel konnten nämlich an 10 schweren Diabetikern freilich auf sehr mühsamem Wege nachweisen, dass ausnahmlos neben dem Traubenzucker Pentose im Urin erschien. Die gleiche Beobachtung machten sie an zwei hungernden Hunden nach Pankreasexstirpation sowie bei zwei phloridzindiabetischen Hunden. Es liegt noch eine Beobachtung über Pentoseausscheidung von Columbini an einem mit Xanthoma diabeticorum behafteten Kranken sowie von Reale bei einem Morphinisten vor. Ob der Gesunde Pentosen ausscheidet, ist bei den ausserordentlich geringen Mengen, die da in Betracht kommen, nur schwer mit Sicherheit festzustellen, insbesondere erscheint es nicht ausgeschlossen, dass diesbezügliche bejahende Angaben von Külz und Vogel sowie Ebstein auf die Anwesenheit von Glycuronsäure zurückzuführen sind, die wir ja heute, vornehmlich nach P. Mayers Untersuchungen, als normalen Harnbestandtheil anerkennen müssen.

Wo stammt die Pentose, die im Urin ausgeschieden wird, her? Dass sie nicht mit den zufällig in der Nahrung aufgenommenen, im Pflanzenreich, besonders im Obst verbreiteten Pentosanen direkt zusammenhängt, wie man wohl Angesichts der verhältnissmässig mangelhaften Assimilirbarkeit dargereichter künstlicher Pentosen (Ebstein, Cremer, Jaksch, Frentzel, Salkowski u. s. w.) annehmen könnte, und wie auch thatsächlich angenommen worden ist (Naunyn), wird dadurch wahrscheinlich, dass der Pentosuriker bei einer durchaus gewöhnlichen Nahrung dauernd seine Pentose ausscheidet. Die Möglichkeit einer Provenienz aus den Nahrungspentosen wird direkt ausgeschlossen durch die schon von Külz und Vogel beobachtete Thatsache, dass auch hungernde pancreaslose Hunde Pentose ausscheiden.

Blumenthal vermochte ferner zu zeigen, dass auch bei absoluter Kohle-

hydratabstinenz die Pentosurie bei seinem Patienten fortdauerte. Man könnte ja nun demgegenüber den Einwand erheben, dass der Körper ein Glycogen aufspeichere, das einen 5-Kohlenstoffzucker enthält, welchen er langsam wieder ausscheidet in Folge abnorm erhöhter Assimilationsunfähigkeit gegenüber der Pentose. Salkowski hat jedoch im Thierversuch nachgewiesen, dass bei l-Arabinose-Fütterung gewöhnliches Glycogen in der Leber angesetzt wird und eine direkte Bildung von Glycogen aus Arabinose nicht anzunehmen ist. Ferner wissen wir durch Untersuchungen von Bial und Blumenthal, dass der Pentosuriker die ihm per os dargereichten Pentosen (l-Arabinose) ebenso gut ausnützt wie ein Gesunder. —

Nun könnte man noch an eine weitere Quelle der Harnpentose denken, nämlich an die Pentose der Nucleoproteide; Hammarsten hat seiner Zeit auf das Vorkommen von Pentosen im Kerneiweiss des Pancreas aufmerksam gemacht und Blumenthal hat das Vorkommen derselben in den Nucleoproteiden aller übrigen kernreichen Organe erweisen können. In letzteren spielen sie zwar quantitativ eine geringe Rolle, jedoch habe ich aus dem Pancreas nach einem von mir angegebenen Verfahren immerhin sehr beträchtliche Mengen von Nucleoproteid (ca. 10 Gewichtsprocent der gesammten Drüse) darstellen können, das beim Zerfall im Stoffwechsel schon mit seiner freiwerdenden Pentosengruppe in Betracht kommen könnte.

Jedoch auch diese können wir nicht als directe Muttersubstanzen der Harnpentose betrachten. Denn einmal wird nach den Untersuchungen Salkowski's am Hunde und den Stoffwechselversuchen von Lüthje am Diabetiker selbst nach Darreichung grosser Gaben von Pancreas per os keine Pentose ausgeschieden, ebensowenig nach Injection von Nucleoproteid in die Blutbahn (Munk und Lewandowsky); endlich haben auch Bial und Blumenthal einem Pentosuriker an einem Tage 500 g nucleoproteidreicher Thymus verabreicht, ohne den geringsten Einfluss auf die Pentosurie zu beobachten.

Somit kann man also in den verschiedensten experimentellen Versuchen auch nicht den leisesten Anhaltspunkt dafür entdecken, dass die Pentosane der Gemüse und Früchte, oder die Pentosen der im Darm oder im Stoffwechsel zerfallenden Nucleoproteide, noch die Kohlehydrate überhaupt, zu der Ausscheidung der Pentosen des Pentosurikers in irgendwelcher Beziehung stehen. Diese anscheinend merkwürdige Thatsache wird nun verständlich durch die interessante Feststellung Neuberg's, dass die Harnpentose eine inactive racemische Arabinose ist, während alle natürlich vorkommenden Pentosane und Kernpentosen optisch active Pentosen darstellen. Der Thierkörper ist aber nicht im Stande, aus optisch activen Zuckermolekülen inactive Zuckermoleküle zu racemisiren. Das widerspricht allen Erfahrungen, die wir heute über die Vorgänge im Thierkörper besitzen. Es bleibt uns also nur die Annahme, dass die Harnpentose synthetisch im Körper gebildet wird, ein Standpunkt, den übrigens auch Neuberg vertritt. Aus welchen Verbindungen freilich der Pentosuriker seine Pentose aufbaut, das entzieht sich vorläufig noch unserm Verständniss, und alle Vermuthungen darüber könnten nur äusserst hypothetischer Natur sein.

Soweit über Vorkommen und Wesen der Pentosurie; wir gehen über zu dem klinischen Bilde von dem wir allerdings noch recht lückenhafte Kenntniss haben. Sie beruhen einzig auf den Beobachtungen von Salkowski, Blumenthal, Bial und in jüngster Zeit von F. Meyer. Fast alle Pentosuriker wurden zunächst für Diabetiker angesehen und erst genauere chemische Untersuchung des Urins ergab, dass der ausgeschiedene Zucker ein solcher mit 5 Kohlenstoffatomen war. Die einzige Aehnlichkeit aber, die der Pentosuriker mit dem Diabetiker hat ist die, dass sein Harn reducirt und mit Phenylhydrazin Osazone bildet. Es besteht jedoch keinerlei Beziehung zwischen den beiden Erkrankungen, wie das besonders die Beobachtungen von Blumenthal und Bial ergeben haben. So zeigt der Pentosuriker, sofern er reiner Pentosuriker ist und nicht gleichzeitiger Diabetiker, in keiner Weise das normale Oxydationsvermögen für Kohlehydrate irgend welcher Gattung herabgesetzt. Seine Niere ist nicht durchlässig für Traubenzucker, wird es aber unter dem Einfluss von Phloridzin, so dass dann beide Zucker nebeneinander ausgeschieden werden. Sein Blut enthält Traubenzucker im selben Masse wie das normale Blut und bildet mit seinem diastatischen Blut- und Lymphfermente aus dem Leberglycogen in normalen Grenzen Traubenzucker. Blumenthal und Bial fanden im kreisenden Blute des Pentosurikers nach der Vergährung noch unvergährbare reducirende Substanz, die Orcinreaction gab. Es handelt sich dabei, auf Arabinose berechnet, um 0,08%. Da aber

das normale Blut nach der Vergährung ebenfalls reducirt und Phloroglucin resp. Orcinprobe giebt in Folge seines Gehaltes an Glycuronsäure (P. Mayer), so genügt die vorerwähnte Angabe der beiden Autoren wohl noch nicht zum Beweise, dass im Blute des Pentosurikers Pentose kreist, so wahrscheinlich das an sich auch ist.

Im Uebrigen unterscheidet sich der Harn des Pentosurikers weder der Zusammensetzung noch der Menge nach in irgend einer Weise vom normalen Harn. Die Anomalie im Stoffwechsel besteht lediglich in der Ausscheidung der inactiven r-Arabinose; auch die klinische Symptomatologie bei der vorliegenden Anomalie ist keineswegs eine charakteristische. Es hat den Anschein, als ob da neuropathische Anlage eine gewisse Rolle spiele; wenigstens waren die von Jastrowitz, Blumenthal und F. Meyer beobachteten Pentosuriker mehr minder ausgesprochen neurasthenisch veranlagt. Kreuzschmerzen, Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindel und sogar ausgesprochene Neuralgien spielen vornehmlich in dem Meyer'schen Fall eine recht hervorstechende Rolle. Dabei trat allemal eine Verringerung des Körpergewichtes auf, die mit dem Aufhören der Pentosenausscheidung gleichzeitig mit den nervösen Symptomen wieder verschwanden, um nach einer schweren psychischen Erregung, zugleich mit Wiedererscheinen der Pentosurie, wieder von Neuem aufzutreten. Dass diese Symptome jedoch nicht untrennbar mit der in Rede stehenden Stoffwechselanomalie zusammengehören, beweisen die Fälle von Bial, die beide überhaupt ohne jede krankhaften Symptome waren. Von einer eigentlichen klinischen „Symptomatologie" kann füglich bei der vorliegenden Stoffwechselanomalie nicht gut die Rede sein.

Die Diagnose der Erkrankung ist nur durch die Urinuntersuchung möglich, und eigentlich nicht zu verfehlen, wenn man bei jedem reducirenden Harn zugleich an die Möglichkeit einer Pentosurie denkt. Der Verdacht wird bestärkt, wenn nach Vergährung des Harnes noch stark reducirende Eigenschaften bestehen bleiben und der Harn optisch inaktiv ist. Geringe Mengen von Pentosen können da freilich bei Diabetikern und Verwendung von Bierhefe, wie wir gesehen haben, mitvergähren.

Die Osazonbildung mit Phenylhydrazin kommt, wie erwähnt, sowohl den Pentosen wie den Hexosen zu, giebt also an sich kein Unterscheidungsmerkmal. Erst genauere Prüfungen der entstandenen Osazone auf ihre Löslichkeit, ihren Schmelzpunkt und ihren Stickstoffgehalt können da zur Entscheidung über die vorliegende Zuckerart führen.

Einen verhältnissmässig guten Anhaltspunkt giebt uns die Orcinprobe. Dieselbe wird so ausgeführt, dass man den Harn mit einem Körnchen Orcin und gleichem Volumen rauchender Salzsäure erhitzt. Es tritt ganz vorübergehend Roth- oder Violettfärbung und dann eine grünliche Färbung auf. Man kühlt den Harn etwas ab, giebt etwas Amylalkohol zu und schüttelt gelinde. Der Amylalkohol nimmt dann — je nach der Quantität der Pentose hellgrüne, grasgrüne, smaragdgrüne, blaugrüne Färbung an[1]); im Polarisationsapparat zeigt dieselbe einen gut ausgebildeten Polarisationsstreifen zwischen D u. E, mitunter noch einen schwachen zweiten Absorptionsstreifen mehr nach dem Roth hin. Wenn man den Harn mit Thierkohle entfärbt, verläuft die Reaction besonders schön (Salkowski). Diese Orcinprobe ist der Tollens'schen Phloroglucinprobe vorzuziehen, weil man dadurch weniger leicht Täuschungen durch gleichzeitiges Vorhandensein von gepaarten Glycuronsäuren, die ja auch im normalen Harn vorkommen, verfällt. Jedoch darf man nicht lange mit Salzsäure kochen, um nicht die Glycuronsäure aus ihren Verbindungen freizumachen, denn freie Glycuronsäuren geben die Orcinreaction. Unter Umständen können freilich auch die gepaarten Glycuronsäuren, wie P. Meyer gezeigt hat, bei Stehen des Urins zerfallen. In solchem Fall fällt auch die Orcinprobe positiv aus. Die Feststellung, ob Glycuronsäure vorliegt, kann dann durch Darstellung der Bromphenylhydrazinverbindung derselben geschehen, die sehr charakteristische optische Eigenschaften hat (C. Neuberg), ein für den Praktiker freilich schon etwas umständlicheres Verfahren.

Es ist vielleicht noch daran zu erinnern, dass die Orcinprobe eine ausserordentlich feine Reaction ist, so fein, dass die Pentosane, die der Urin bei mehrmaligem Filtriren durch Filtrirpapier aus diesem aufnimmt, schon genügen, um sie deutlich positiv ausfallen zu lassen. Man soll deshalb häufiges Filtriren des Urins durch Filtrirpapier oder langes Stehen desselben auf dem Papierfilter vermeiden und nöthigenfalls Asbest oder Glaswolle dazu anwenden (Umber).

Die Differentialdiagnose, ob die Re-

[1]) Zur Veranschaulichung dieser Probe kann man sich einen pentosenhaltigen Harn leicht künstlich darstellen, durch Zusatz von einem Tropfen Gummi arabicum zu gewöhnlichem Urin.

ductionsfähigkeit eines Harnes von Traubenzucker oder Pentose herrührt, ist also zunächst durch die Orcinprobe zu entscheiden. Fällt dieselbe negativ aus, so enthält der fragliche Urin sicher keine Pentose; fällt sie positiv aus, so ist, vorausgesetzt, dass man dabei nur kurz mit Salzsäure gekocht hat, das Vorhandensein von Pentose im höchsten Grade wahrscheinlich, wenn auch immerhin eine Täuschung durch Glycuronsäure nicht ganz ausgeschlossen erscheint. Solche wäre dann durch Darstellung der Bromphenylhydrazinverbindung nachzuweisen. Im Falle, dass eine reine Pentosurie besteht, muss sich mit Phenylhydrazin aus dem Harn ein krystallisches, in heissem Wasser lösliches Osazon gewinnen lassen, das nach der Reinigung einen Schmelzpunkt von 159—160° und einen N-gehalt von ca. 17,02 % aufweist. Wenn Traubenzucker neben Pentose vorhanden ist, so wird der Nachweis der Pentose, auf die die positive Orcinreaction hinweist, schon schwieriger. Man muss dann entweder den Traubenzucker durch Vergähren entfernen, wobei geringe Mengen der Pentose jedoch leicht verloren gehen. Sicherer, wenn auch mühsamer, ist deshalb der Weg, den Külz und Vogel eingeschlagen haben, nämlich aus dem mit essigsaurem Phenylhydrazin dargestellten Osazonbrei durch Extraction mit warmem Wasser von 60° das darin lösliche Pentosazon vom Hexosazon zu trennen.

Die Prognose einer Pentosurie quoad vitam ist nach allem, was wir bis heute darüber wissen, günstig. Diese Stoffwechselanomalie bringt weder, wie der Diabetes mellitus, eine Entwerthung so kostbaren Nährmateriales, wie es die Kohlehydrate sind, mit sich, noch scheinen irgendwie schädliche gleichzeitige Stoffwechselprodukte zu entstehen, die Leben oder Gesundheit gefährden. Ob ein Verschwinden der Anomalie möglich ist, lässt sich noch nicht sagen. Die Beobachtungen sind noch von zu kurzer Dauer und zu spärlich, um daraufhin irgend etwas Bestimmtes behaupten zu können. Die Affection scheint jedenfalls durchaus chronischer Natur zu sein, kann aber auch wie z. B. in dem Meyer'schen Fall vorübergehend wieder zum Verschwinden gebracht werden; ob dauernd, darüber fehlt uns, wie gesagt, die Erfahrung.

Die Therapie steht dieser Stoffwechselanomalie an sich machtlos gegenüber, und die Erfahrungen aller Beobachter haben nur erwiesen, dass irgend welche Diätvorschriften, die Entziehung bestimmter Kohlenhydrate oder der Kohlehydrate überhaupt, gänzlich zwecklos sind. Alles, was wir thun können, ist den Allgemeinzustand des Pentosurikers in möglichst günstige Bedingungen der Ernährung und Hygiene zu versetzen und somit auch die Qualität aller Stoffwechselvorgänge auf ein günstigeres Niveau zu heben. Wenn es uns damit gelingt auf den Ernährungszustand, das Körpergewicht und die neurasthenischen Beschwerden günstig einzuwirken, scheint auch die Pentosurie abzunehmen, wenigstens ist das in dem Meyer'schen Fall beobachtet worden. Wo überhaupt keine Störung des Allgemeinbefindens vorhanden ist, ist jede therapeutische Bestrebung von vornherein überflüssig.

Wir haben also die reine, chronische Pentosurie so wie wir sie heute kennen, überhaupt gar nicht als eine eigentliche Krankheit zu betrachten, sondern als eine Anomalie des Stoffwechsels, die mit dem Fortbestehen eines normalen Gesundheitszustandes keineswegs unvereinbar erscheint. Ihre praktische Bedeutung liegt in der Erkennung des Zustandes und seiner Differenzirung von der Glycosurie. Ist der behandelnde Arzt dazu nicht im Stande, so kann es ihm passiren, dass er einen Pentosuriker als Diabetiker lange Zeit mit unnützen Diätvorschriften und Kuren quält und ihn, wie das thatsächlich vorgekommen ist, ungerechtfertigter Weise von der Aufnahme in Lebensversicherungen ausschliesst. Somit verdient diese Anomalie also durchaus die Beachtung weitester ärztlicher Kreise, die wohl nun in erster Linie berufen sein dürften durch möglichst zahlreiche weitere Beobachtungen das klinische Bild und die Prognose weiter zu klären und zu begrenzen.

Litteratur:

Bendix, Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. III, Heft 7. — Bergell u. Blumenthal, Verhandl. d. phys. Gesellsch. 1899. — M. Bial, Zeitschr. f. klin. Medicin. 1900, Bd. 39. — M. Bial u. Blumenthal, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 22. — Blumenthal, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 26. — Blumenthal, Zeitschr. f. klin. Medicin. 1899, Bd. 37. — Columbini, Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 24, Heft 3. — Cremer, Zeitschr. f. Biologie. Bd. 29, S. 544. — Ebstein, Virchow's Archiv. 1892, Bd. 129, S. 410. — Frentzel, Pflüger's Archiv Bd. 51, S. 273. — Hammarsten, Zeitschr. f. phys. Chemie 1894, Bd. 19. — v. Jaksch, Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 20. — v. Jaksch, Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 63. — Külz u. Vogel, Zeitschr. f. Biologie 1895, Bd. XXXII. — Lüthje, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 39 und Bd. 43. — Paul Mayer u. C. Neuberg, Zeit-

schrift f. phys. Chemie 1900, Bd. XXIX. — P. Mayer, Zeitschr. f. phys. Chemie Bd. XXXII, Heft 6. — F. Meyer, Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 30. — Mnnk u. Lewandowsky, Du Bois Reymond's Archiv f. Anatomie u. Phys. 1899. — Neuberg, Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 1900, XXXIII. Heft 13. — Neuberg, Zeitschr. f. klin. Med. 1901, Bd. 42. — Naunyn, Der Diabetes mellitus. Wien 1898, S. 3 u. 4. — E. Reale, Centralbl. f. innere Med. 1894, No. 29. — Salkowski und Jastrowitz, Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1892, No. 19. No. 32. — Salkowski, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 17. — Salkowski, Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XXVII, 1899. — Salkowski, Zeitschr. f. phys. Ch. Bd. XXX. — Salkowski, Zeitschr. f. phys. Chemie. 1901, Bd. XXXII. — Umber, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 40 und Bd. 43. — Umber, Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 3.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

I. Aus der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm.

Sitzung vom 11. December.[1])

E. v. Behring. Ueber Immunisirung der Rinder gegen Tuberkulose.

Der landläufige Virulenzbegriff bedarf bei der Tuberkulose einer Korrektur. Beim Milzbrand konnte Pasteur von virulent und abgeschwächt sprechen, ohne Rücksicht zu nehmen auf die Frage, für welche Thierart die Virulenz (Giftigkeit) und die Schwächung behauptet sind. Bei der Tuberkulose dagegen kann es vorkommen, dass beispielsweise ein für Meerschweinchen vollständig abgeschwächter Tuberkelbacillenstamm noch ziemlich virulent ist für Kaninchen und noch stark virulent für Pferde; ferner dass ein für Meerschweinchen stark virulenter Stamm für Rinder sehr viel weniger virulent ist, als ein für Meerschweinchen weniger gefährlicher Stamm u. s. w. Das Wichtigste ist nun, dass im Rinderversuch die immunisirende Wirksamkeit der für Rinder schwachvirulenten Tuberkelbacillenstämme festgestellt werden konnte. Die Rinderimmunisirung wird am besten durch directe Einspritzung des relativ unschädlichen Stammes in die Blutbahn, im Uebrigen aber nach denselben Principien ausgeführt, welche Pasteur für die Milzbrandimmunisirung von Schafen aufgestellt hat. Die von Menschen stammenden Tuberkelbacillen, wenn sie lange Zeit im Laboratorium auf künstlichem Nährboden fortgezüchtet sind, verhalten sich für Rinder wie ein Vaccin zum verderblichen Virus. Frisch auf dem Menschen heraus gezüchtet, besonders aber auch, wenn man sie durch Ziegenkörper hindurchgeschickt hat, besitzen sie für Rinder eine hohe Virulenz. Nachdem die Möglichkeit der Tuberkuloseimmunisirung von Rindern durch meine Marburger Versuche bewiesen ist, tritt jetzt die Aufgabe an uns heran, durch besondere Versuche zu erforschen, in welcher kürzesten Zeit, mit welchem Mindestmaass von Schädigung für das zu immunisirende Thier und mit welchem Mindestmaass an financiellen Opfern der Tuberkuloseschutz von Rindern in der Praxis zu erreichen ist. Ich habe zur Erforschung dieser Verhältnisse Unterkunftsräume und Weideplätze für eine grosse Rinderzahl mir verschafft und ich gedenke, den mir durch die Nobelstiftung zugeflossenen grossen Geldpreis dazu zu verwenden, um in umfangreicherer Weise als bis jetzt den Beweis für die Möglichkeit und praktische Durchführbarkeit einer Bekämpfung der Rindertuberkulose auf dem Wege der Pasteur'schen Schutzimpfung zu führen. Ich brauche wohl nicht erst noch besonders hinzuzufügen, dass die Bekämpfung der Rindertuberkulose nur eine Etappe bedeutet auf dem Wege, welcher schliesslich zur wirksamen Verhütung der Menschentuberkulose führen soll. Ich wollte aber hier nicht Hoffnungen aussprechen, sondern Thatsächliches berichten. Und als Thatsache glaube ich Ihnen die Rindertuberkuloseimmunisirung berichten zu dürfen.

[1]) Nachdem Behring für seine Arbeiten über die Diphtherietherapie den Nobelpreis erhalten, hat er den Bestimmungen der Nobelstiftung entsprechend, in öffentlicher Sitzung der schwedischen Akademie einen Vortrag gehalten, über den wir das obige Referat der Tagespresse entnehmen.

II. Aus der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Sitzung vom 27. November.

1. **W. A. Freund: Ueber Thoraxanomalien als Prädisposition zu Lungenphthise und Emphysem.**[1])

Geehrter Herr College!

Ich komme Ihrem Wunsche nach einem kurzen Referate meines Vortrages so gut, wie es die Eile gestattet, in folgendem nach. Die Intention meiner vor 45 Jahren begonnenen Untersuchungen wird am besten klar aus folgenden Sätzen der Vorrede meiner im Jahre 1858 publicirten Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathloogischen Zustande: „Vor etwa zwei Jahren theilte ich Dir (die Vorrede ist an meinen Vater gerichtet) mit, dass man bisher bei der Evidenz des Einflusses des Brustkastens auf die Brusteingeweide im gesunden, den Einfluss der krankhaften Veränderungen desselben auf die Entstehung von Lungenkrankheiten mit Unrecht noch niemals erforscht und dargelegt habe. Ich wurde auf diese Untersuchung hingewiesen umsomehr, als ich auffallende Veränderungen zumal der Rippenknorpel bei Lungenkrankheiten angetroffen hatte. Du regtest mich zur Uebernahme der Arbeit an und ich ging an dieselbe, aber bald traten mir soviel neue Thatsachen entgegen, dass ich beschloss, zuerst die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Rippenknorpel genau zu studiren, zumal in der Litteratur wenig über sie zu finden war. Als darüber wegen mikroskopischer und chemischer Untersuchungen viel Zeit verstrich, ermahntest Du oft zu schnellerem Abschluss und direktem Angriff der Sache. Du schriebst, es gehe einem bei solcher Arbeit wie dem Wanderer in grossen Gebirgen, dem jeder erstiegene Berg ein Heer neuer noch zu ersteigender aufdecke. Freilich bilde ich mir nicht ein, dass der letzte wahre Berg erstiegen sei, aber soviel ist erreicht, dass ich mit festem Schritt auf sicherer Grundlage der Sache weiter nachforschen kann."

Ich halte es nun für das Beste, Ihnen den Inhalt der eben erwähnten Beiträge und des 1859 erschienenen Werkes „Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien" kurz anzugeben, zumal beide Werke nicht mehr im Buchhandel zu haben sind. Nach Beschreibung der normalen Gewebsverhältnisse der Rippenknorpel wird die centrale und die peripherische Ossification dargelegt. Nur die zweite hat für uns Interesse. Sie entsteht im Beginne immer zuerst an der vorderen Fläche und dem oberen Rande, kann in ihrer vollen Ausbildung zu vollkommener Scheide um den ganzen Knorpel führen und kommt in dieser Ausbildung nur am ersten Rippenknorpel vor. Die Oberfläche der Scheide und des vorderen Rippenendes ist immer höckerig. In seltenen Fällen kommt es zur Fractur des ersten Knorpels mit Bildung eines Gelenkes. Es konnten alle Stadien dieser Gelenkbildung genau verfolgt werden. Hierbei ist immer eine starke Hypertrophie der Scaleni beobachtet worden. Eine zweite Reihe von Anomalien aller Rippenknorpel betrifft die gelbe Zerfasserung, welche zu einer Verunstaltung und Volumsvermehrung der Knorpel führt. Bei der Besprechung der Physiologie der Respirationsbewegungen des Thorax wird vorzugsweise die Besonderheit der oberen Brustappertur bei dieser Function besprochen. Diese Besonderheit beruht auf der eigenthümlichen Gestaltung und Structur des ersten Rippenknorpels, der als Nahtknorpel von den übrigen Rippenknorpeln verschieden ist. Derselbe nimmt bei der Inspirationsbewegung eine spiralige Drehung an, die eine Federkraft repräsentirt, vermöge deren bei dem Aufhören der Thätigkeit der Inspirationsmuskeln der Thorax in seinen Ruhestand zurückfedert. Diese Torquirung des ersten Rippenknorpels ist an eine bestimmte Länge und elastische Structur desselben gebunden. Wird er zu kurz und zu derb, so wird die Torquirung erschwert, ja kann vollständig unmöglich werden. Diese Verkürzung und Derbheit ist nun in der That nachgewiesen. Entwickelt sich der erste Rippenknorpel vom Zustande des Neugeborenen mit etwa 2 cm Länge bis zum ausgewachsenen Zustande normalerweise bis gegen 4 cm, so kann man Fälle finden, bei denen der erste Rippenknorpel sich kaum über die Dimension des Neugeborenen erhebt. Diese Abnormität kann beiderseitig und einseitig sein. Bei der ersteren kommt es zur Bildung einer symmetrischen Stenose und Unbeweglichkeit der oberen Apertur, bei der zweiten zur asymmetrischen. Da die obere Apertur gewissermaassen einen Rahmen darstellt, um welchen die benachbarten Partien der Schulterblätter, der Schultern, der Claviceln und der unteren Halspartien gewissermaassen aufgehängt sind, so muss

[1]) Der verehrte Herr Vortragende hat die Güte gehabt auf besondere Bitte des Herausgebers einen Bericht über seinen Vortrag zu senden, den er in Form eines „offenen Briefes" gefasst hat.

ihre Stenose zu eigenthümlichen Lageverschiebungen dieser Partien führen, deren Gesammtbild den sogenannten Habitus phthisicus entrollt. Als unmittelbare Folgen der Stenose habe ich compensatorische Hypertrophie der Inspirationsmuskeln, speciell der Scaleni, beobachtet, im Anschlusse daran entzündliche Reizung und Schwellung des Periostes und Perychondriums an ihren Ansatzpunkten, weiterhin die oben erwähnte Ossification. Diese letztere kommt übrigens auch unter gewissen noch nicht genau eruirten Umständen bei normal oder fast normal entwickelten Knorpeln zur Beobachtung. Als Folge der Stenose und Unbeweglichkeit der oberen Apertur ist eine Funktionshemmung der respiratorischen Function der oberen Partien der Lungen, welche ja bekanntlich etwas über die obere Apertur hinwegragen, zu constatiren. Diese Functionshemmung geht mit Circulationsstörungen und mit Bildung eines hyperämischen Zustandes der betreffenden Lungenpartien einher. Ueber die Weiterentwickelung der Schädigung dieser Partien spreche ich mich auf S. 50 meines klinischen Buches folgendermaassen aus: „Jener chronisch-hyperämische Zustand der Lunge kann nicht allein schon an und für sich bei der schwammigen Beschaffenheit des Lungengewebes zu einer Durchschwitzung von Blutbestandtheilen durch die Wände der dilatirten Gefässe führen, sondern es macht auch dieser Zustand bei allen, die Lunge möglicherweise treffenden Schädlichkeiten die von ihm ergriffenen Stellen vorzugsweise zu einer Erkrankung und zwar meist entzündlicher Natur geeignet. (Vergl. hierzu Virchow's Cellularpathologie S. 281.) Diese Stellen bilden, wie man sagt, den Locus minoris resistentiae. Sie sind ungebührlich reizempfänglich. An ihnen wird also jeder von aussen andringende Reiz, Erkältung, scharfe der Atmosphäre beigemengte Stoffe etc., der sonst an normal fungirenden Lungen und Lungenpartien spurlos vorübergeht, oder unbedeutende, schnell sich lösende Störungen veranlasst, die schon bestehende Anomalie steigern und neue hervorrufen: Es wird bei jenem oben beschriebenen abnormen Verhalten des Brustkastens leicht zu entzündlichen Processen der oberen Lungenabschnitte kommen. Eine so zu Stande gekommene Entzündung wird meistens den chronischen Charakter annehmen. Sowohl die durch dieselbe eingeleitete parenchymatöse Schwellung und Wucherung der einzelnen Gewebselemente, als auch die ausserhalb dieser letzteren gesetzten Entzündungsproducte werden nicht die Neigung zeigen, wieder zu verschwinden, denn sie haben sich in einem zur Resorption ganz ungeeigneten Boden entwickelt u. s. w. u. s. w. Schliesslich beobachtet man als Endresultat dieser Veränderungen das pathologisch-anatomische und klinische Bild der chronischen von der Lungenspitze aus sich entwickelnde Phthise, eventuell bei bacillärer Infection das Bild der chronischen Lungentuberkulose.

Sehr interessant ist die Beobachtung von Compensationsvorgängen bei Stenose der oberen Apertur. Entweder kommt es zur Bildung eines freien Gelenkes zwischen Manubrium und Corpus sterni, wobei unter Bildung eines mehr oder minder ausgesprochenen Louis'schen Winkels der zweite Rippenring sich mächtig entwickelt und die Rolle des ersten mehr oder weniger vollständig übernimmt, oder, und dies ist der interessanteste und seltenere Vorgang, es kommt zu der oben erwähnten Fraktur des ersten Rippenknorpels mit Gelenkbildung. Die dadurch garantirte Wiederherstellung der Beweglichkeit der oberen Brustapertur kommt auch der Funktion und dem geweblichen Verhalten der vorher afficirten Lungenpartien zu Gute. Man findet unter diesen Umständen den interessanten Zustand der geheilten Lungenphthise. Ich habe in meinem Werke die Diagnose und Prognose der eben geschilderten Zustände des Genaueren ausgeführt und habe bei Besprechung der Therapie unter Anderem auf die an den Naturheilvorgang sich anschliessende Indikation zum chirurgischen Eingriffe hingewiesen.

In dem zweiten Abschnitte des Buches habe ich die an die gelbe Zerfaserung der Rippenknorpel und damit gegebene starre Dilatation des in dauernder Inspirationsstellung verharrenden Thorax sich anschliessende Bildung des sogenannten idiopathischen Emphysems beschrieben. Auch hier habe ich auf eventuelle chirurgische Behandlung hingewiesen. Der hierbei beobachtete Compensationsvorgang besteht in einer sehr auffallenden Hypertrophie des Musculus triangularis sterni.

Dies ist der gedrängte Inhalt meiner vor 43 Jahren veröffentlichten Werke. Im August d. J. forderte mich mein Bruder, Dr. M. B. Freund, auf, Herrn Schmorl in Dresden meine Bücher zu senden. Er habe Herrn Schmorl, welcher in einer Vorlesung eine Lunge mit rinnenförmiger Vertiefung und Beginn der Tuberkulose demonstrirt hatte, darauf aufmerksam gemacht, dass die Entstehung dieser Rinne nur durch die von mir beschriebene Ste-

nose der oberen Brustapertur zu erklären sei. Ich kann eine nähere Beschreibung jener Rinne und der dieselbe begleitenden Gewebsveränderungen der Lunge und ihrer Bronchien bis zur tuberkulösen Erkrankung übergehen, weil Herr Schmorl dieselbe inzwischen in einem am 2. November in Dresden gehaltenen Vortrage und in der neuesten Nummer der Münchener Medicinischen Wochenschrift publicirt hat. Ich habe Herrn Schmorl mitgetheilt, dass sein Rinnenbefund, den weiter zu verfolgen ich niemals die Absicht gehabt habe, die Veranlassung gewesen ist, meine alten Untersuchungen wieder aufzunehmen und die Resultate derselben an grösserem Material zu prüfen.

Hierbei habe ich mir drei Fragen gestellt: 1. Bestehen meine Resultate die Prüfung an grossem Material mit Herbeiziehung moderner Untersuchungsmethoden? 2. Lassen sich die beschriebenen Thoraxanomalien und die von denselben abhängigen Lungenveränderungen mit Herbeiziehung der modernen klinischen, diagnostischen Mittel, vor allem der Röntgenstrahlenuntersuchung, genügend scharf an den Lebenden erkennen? 3. Erhalten wir dadurch feste Anhaltspunkte zur Stellung der Indication der Behandlung speciell für chirurgische Eingriffe?

Wenn ich in der Lage bin, die erste Frage positiv mit den Belegen einer Reihe überzeugender Präparate zu beantworten, so verdanke ich dies in erster Linie der Freundlichkeit des Herrn Collegen Professor Dr. von Hansemann. Derselbe hat mir monatelang alle im Pathologischen Institute des Friedrichshainer Krankenhauses auszuführenden Sectionen für meine Untersuchungen zur Verfügung gestellt; die Präparation des Thorax musste in ungewöhnlicher Art vorgenommen, der erste Riepenring in ausgedehnter Weise herauspräparirt, der erste Rippenknorpel in bestimmter Richtung durchschnitten und gemessen, endlich einige zwanzig Thoraces, die von unten her eröffnet wurden, mit Gips ausgegossen werden. Bei allen diesen Untersuchungen habe ich mich der Hilfe des Herrn Collegen von Hansemann mit Rath und That erfreut. Mit einem Worte: die ganze Untersuchung wäre in dieser Weise ohne seine und seines ganzen Stabes freundliche Unterstützung nicht möglich gewesen. Die Resultate sind in Zahlen ausgedrückt folgende: In 250 Sectionen sind in 50 Fällen Lungenphthisen verschiedener Grade constatirt worden. Unter diesen habe ich 96 Leichen in Bezug auf den Thorax genau untersucht und protocollirt. Davon zeigten 30 Fälle von den Spitzen ausgehende Phthise mit auffallender Verkürzung der ersten Rippenknorpel, achtzehnmal, und das ist erstaunlich, haben wir Gelenke am ersten Rippenknorpel mit geheilter Phthise, einmal ein Gelenk mit bestehender Phthise, ja sogar weiterentwickelter, constatirt; ferner 8 normale Thoraces, 3 Fälle, von starrer Dilatation mit Emphysem, 5 mit angeborenen Manubriumgelenken ohne Phthise; 16 verschiedenaltrige Kinderthoraces zur Constatirung der Wachsthumsverhältnisse, 2 Scoliosen; 5 kurze Rippenknorpel, noch ohne Phthise; 8 gut entwickelte Knorpel mit Phthise, gefunden. In meinem am 27. November in der hiesigen medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage sind die betreffenden Präparate demonstrirt worden, daneben eine Reihe von Gipsausgüssen, von denen der erste von einem 9jährigen Kinde mit gesundem Thorax herrührt, neben diesem 2 von einem 10jährigen Kinde in Exspirations- und Inspirationsstellung mit colossaler Stenose und Phthise. Die gleichzeitig demonstrirten Lungen zeigen deutlich die Schmorl'sche Rinne. Ferner ein normaler, etwas emphysematöser Thorax und als Gegenstück den eines 19jährigen Menschen, der bis 4 Wochen vor seinem Tode als vollkommen gesund galt. Derselbe acquirirte nach einem schweren Excess eine akute Lungenspitzenaffection mit Haemoptoe und starb an von den Spitzen ausgehender Phthise. Beide erste Rippenknorpel sind bis auf 2,3 cm verkürzt. Wäre der Mann etwa durch einen Unglücksfall 5 Wochen vor seinem jetzt erfolgten Tode gestorben, so hätten wir genau dieselben Thoraxverhältnisse an ihm constatirt. Er war eben zur Phthise prädisponirt und ist nach erfolgter Infection derselben erlegen. Ferner 2 Ausgüsse mit weniger beträchtlicher Stenose; ein Ausguss von einem paralytischen Thorax, ebenfalls mit Stenose, endlich 2 sehr interessante Scoliosen, die eine mit normaler Lunge, die andere mit Phthise; der erste Thorax hatte gut entwickelte Rippenknorpel und war gut beweglich, der andere bedeutende Verkürzung mit Stenose und Unbeweglichkeit.

Die Erkenntniss, dass zu dem Zustandekommen der Phthise eine Prädisposition nothwendig ist, ist so alt, wie die Wissenschaft der Medicin. Ich führe folgende Sätze des Hippokrates an: „Derjenige, der überhaupt von Lungenübeln genesen will, soll so wenig als möglich mager sein, dabei ist eine viereckige und behagte Brust

mit kleinem und ziemlich fleischigem Schwertknorpel zu loben. — Bei Anlage zur Schwindsucht ist alles heftiger, einiges sogar tötlich. — Leute, deren Schultern flügelförmig auseinanderstehen, und zwar aus Schwäche der primitiven Bildungskraft, sind in bösartigen Katarrhen sehr leidend. Endlich: sieht Jemand wie ein an Zehrkrankheit Leidender aus, so sehe man zu, ob er einen angeborenen phthisischen Habitus hat und daher dieser Krankheit nicht entgehen kann." —

Die Bemühungen der Forscher, diese Prädisposition des Individuums genauer zu präcisiren, finden wir bei den Aerzten aller Zeiten bis auf die heutigen, von denen ich als auf die letzten nur Birch-Hirschfeld und Schmorl erwähne.

Für die Intentionen Ihres geschätzten Blattes, geehrter Herr College, wäre nun die Beantwortung der zweiten und der dritten meiner oben gestellten Fragen von ganz besonderer Wichtigkeit. Ich kann nur darauf hinweisen, dass die Arbeiten zur rationellen Beantwortung derselben, wie ich zu meiner grossen Freude sehe, hier in Berlin mit der grössten Energie in die Hand genommen werden. Ich kann auf Grund meiner Erfahrungen nur folgende Gesichtspunkte für diese Arbeiten aufstellen. Es wird in erster Reihe alles darauf ankommen, die Verkürzung des ersten Knorpels und die daran sich anschliessende Stenose und Unbeweglichkeit der oberen Appertur an den Lebenden scharf zu erkennen. Hierzu giebt eine geübte Besichtigung schon sehr wichtige Anhaltspunkte. Vor allem macht sich die asymmetrische Stenose schon bei geringer Uebung sehr bemerklich. Das zweite Hilfsmittel giebt die Palpation an die Hand. Wir sind im Stande, bei geeigneter Haltung des Kranken den ersten Rippenknorpel in grosser Ausdehnung bis an die knöcherne Rippe, bis an den Ansatz des Scalenus anticus an dem oberen Rande zu betrachten. Unebenheiten und Unbeweglichkeit, ferner Hypertrophie des Muskelbauches sind gut durchzufühlen. Drittens wird die Stenose und der Neigungswinkel der oberen Brustappertur mittelst eines geeigneten Tasterzirkels, an welchem ein Neigungsmesser angebracht ist, constatirt. Die Untersuchung mittelst Nadeln (acidopeirasteik), die ich bei meinen früheren Untersuchungen angewendet habe, vorzugsweise, um die scheidenförmige Verknöcherung zu erkennen, halte ich nicht mehr für nöthig. Dafür aber, glaube ich, dass uns die Untersuchung mit Röntgenstrahlen sehr gewichtige Momente zur Erkenntniss der Beschaffenheit der oberen Brustappertur geben wird. Die bisherigen Ergebnisse der Thoraxuntersuchung mittelst dieser Strahlen wie sie in anderer Absicht bisher ausgeführt worden sind, und wie sie in dem „Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie zur röntgenologischen Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide" von Dr. Guido Holzknecht in Wien, 1901, publicirt sind, berechtigen nach meiner Ueberzeugung zu den besten Hoffnungen.[1]) Ueber die Hilfsmittel der modernen klinischen Untersuchung der Lungen selbst durch Percussion und Auscultation und Untersuchung des Sputums auf Bacillen brauche ich kein Wort zu verlieren.

Erst wenn es gelungen sein wird, den Zustand der oberen Thoraxpartie mit voller Sicherheit zu diagnosticiren, wird es an der Zeit sein, an die Ausführung chirurgischer Eingriffe zu schreiten. Diese Eingriffe werden bestehen für die Stenose in der Durchtrennung des ersten Rippenknorpels mit Schonung des Scalenusansatzes hart am Manubrium; für die starre Dilatation in der Excision kleiner keilförmiger Stückchen aus den betreffenden Rippenknorpeln. Für die moderne Chirurgie, welche ausgedehnte Rippenresectionen und vor allem die Excision von Halsrippen mit voller Sichterheit ausführt, werden die von mir vorgeschlagenen Operationen weder Schwierigkeiten, noch Gefahren bieten.

Damit, geehrter Herr College, gebe ich, wie sie sehen, nicht fertige Vorschriften, sondern nur auf Erfahrung begründete bestimmte Directiven für die nächst zu leistende Arbeit.

2. G. Klemperer. Ueber Entstehung und Verhütung von Oxalurie und oxalsauren Nierensteinen.

Wenn ein Patient an Nierenkoliken gelitten und einen Nierenstein entleert hat, so ist es die Pflicht des Arztes, ihn so zu berathen, dass er vor der Wiederkehr des Steines bewahrt bleibt. Dazu ist vor Allem nöthig, zu wissen, woraus der entleerte Stein besteht; dann kommt es eben darauf an, die Mischung des Urins so zu gestalten, dass ein Ausfallen der in dem Stein gefundenen Substanzen verhindert wird. Gewöhnlich nimmt man an, dass ein Sediment und also auch ein Concrement, welches aus sauren Urinen sich bildet, aus Harnsäure bestehe, und verordnet demgemäss fleischarme, an Vegetabilien reiche Nahrung. Dies

[1]) Soeben am 17. December theilt mir Herr College Dr. Immelmann (Lützowstr. 72) mit, dass es ihm gelungen sei in einem Falle die Verknöcherung des 1. Rippenknorpels auf einer Platte deutlich zu fixiren.

kann aber ganz falsch sein und geradezu neue Steinbildung herbeiführen, wenn der Stein aus oxalsaurem Kalk bestand. Oxalatsteine sind viel häufiger als man früher annahm, sie bilden 30—50 % aller Nierensteine. Es ist jedenfalls nothwendig, jeden Nierenstein chemisch untersuchen zu lassen. Die Verordnungen, welche zur Verhütung von Oxalurie und oxalsauren Nierensteinen zu treffen sind, ergeben sich aus neuen Untersuchungen über Herkunft und Löslichkeit der Oxalate, welche Klemperer mit Dr. Tritschler angestellt hat (Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. 44 S. 337). Danach entstammt die im Urin ausgeschiedene Oxalsäure grossentheils direct der Nahrung. Viele Gemüse (insbesondere Spinat), Thee, Cacao enthalten reichlich Oxalsäure, von der eine gewisse Menge resorbirt und unverändert durch den Urin ausgeschieden wird. Ein anderer Theil der Oxalsäure entstammt dem Glycocoll und dem Kreatin, welches in der Fleischnahrung enthalten ist. Deswegen wird der Urin auch bei reiner Fleischkost und im Hunger nicht oxalsäurefrei. Es kommt nun alles darauf an, die in den Urin übertretenden Oxalate in Lösung zu halten. Dies geschieht nach Klemperer und Tritschler am besten, wenn der Urin (bei mittleren Oxalsäuremengen) viel Magnesia und wenig Kalk enthält. Um diese Bedingung zu erfüllen, soll der Patient Milch, Ei, Thee, Cacao und Gemüse nur in geringer Menge geniessen, (Spinat und Kohlarten am besten ganz zu meiden), dagegen Fleisch, Fisch, Fett, Brod, Mehlspeisen, Leguminosen, Reis, Aepfel, Birnen in beliebiger Menge essen. Das Getränk sei reichlich, gegen dünne alkoholische Getränke und Kaffee ist nichts zu sagen. Die Löslichkeit des Oxalats wird erhöht durch medicamentöse Darreichung von Magnesiasalzen; man kann wochenlang täglich viermal 0,5 g Magnes. sulfur. geben. (Selbstbericht.)

Sitzung vom 4. December.

Krönig. Ueber Bettbäder.

Krönig, welcher in dem traumatischen und phsychischen Insult kalter oder kühler Wannenbäder eine bisher auffallend wenig gewürdigte Gefahr für Patienten mit multiplen Darmulcerationen erblickt, hat schon vor nunmehr 18 Jahren damit begonnen, seine Typhuskranken lediglich mit kalten, auf einer Gummi-Unterlage vorgenommenen Waschungen im Bett zu behandeln und bei diesem Verfahren eine verhältnissmässig sehr günstige Mortalitätsziffer erzielt. Zur Steigerung des gegenüber den Bädern immerhin geringeren antipyretischen Effectes einfacher Abwaschungen hat Krönig ein wesentlich breiteres und längeres Gummilaken durch Erhebung und Befestigung der Seiten und Enden desselben an die vorderen und hinteren Bettpfosten in eine Art Bettwanne umgewandelt, in welcher die Temperatur der Typhuskranken durch zehn Minuten andauernde Begiessungen mit allmählich bis auf 14° abgekühltem Wasser im Durchschnitt um volle 2° herabgesetzt wird.

Ein merkwürdiger Zufall hat es gewollt, dass fast zu gleicher Zeit auch von nichtärztlicher Seite eine Bettwanne construirt worden ist, welche von ihrem Autor, Herrn Cramer, der Versammlung ebenfalls demonstrirt wird. Grund zur Herstellung dieser letzteren Bettwanne war das Verlangen des an sehr schmerzhaftem Gelenkrheumatismus erkrankten Autors, ohne Verlassen des Bettes ein warmes Bad nehmen zu können.

Lieferant des Krönig'schen Bettbades ist das Medicinische Waarenhaus, Berlin N., Friedrichstr. 108. (Selbstbericht.)

III. Aus dem Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 18. November.

F. Karewski: Ueber Gallensteinileus.

Die Darmocclusion durch Gallensteine, ein im Verhältniss zur Häufigkeit der Gallensteinkrankheit seltenes Vorkommniss, bietet sowohl in Bezug auf ihren klinischen Verlauf als auch besonders betreffs des Mechanismus der Steineinklemmung noch viele bemerkenswerthe Zweifel, deren Behebung dringend erforderlich ist für die Frage, ob conservative oder blutige Therapie bei dieser Art des Obturationsileus am Platze sei. Karewski's eigene Beobachtungen und Erfahrungen umfassen folgende 5 Fälle:

1. 56jähriger Herr, der schon oft an Cholelithiasis gelitten hat, erkrankt an schnell vorübergehendem Ileus mit Kotherbrechen, dem 5 Wochen später eine neue Attaque länger dauernder schwerer Ileuserscheinungen folgt, die aber wiederum durch Magenausspülung und hohes Eiswasserklystier beseitigt werden. Darauf 3 Monate lang Symptome gestörter Peristaltik, die durch Spontanabgang eines Steines von der Grösse eines Hühnereis dauernd geheilt werden. Gleichzeitiges Verschwinden der früher häufigen Gallensteinkoliken.

2. Ganz gesunde 73jährige Frau, die niemals an Gallensteinkolik gelitten hat, wird von diffusen peritonitischen Symptomen mit Kothbrechen befallen, die sich allmälig in der Blind-

darmgegend localisiren und zu einem grossen Abscess in dieser Anlass gaben. Incision desselben fördert in einem Kothabscess einen 7 cm langen, 3 cm dicken Gallenstein zu Tage. Unter Etablirung einer Dickdarmfistel, die zu ihrem Verschluss 6 Wochen braucht, Heilung. Nachträgliche anamnestische Erhebungen zeigen, dass 50 Jahre vor dieser Erkrankung Magenkrämpfe bestanden haben.

3. Bei einer 37 jährigen Frau entwickeln sich anscheinend auf Grund eines perforirten Magengeschwürs die Zeichen einer chronischen Darmstenose. Karewski kann durch genaueres Krankenexamen und objective Befunde die Diagnose auf chronische Peritonitis und zeitweise Einklemmung von Gallensteinen stellen. Die Operation beweist die Richtigkeit dieser Annahme insofern, als sich innerhalb ausgedehnter Darmverwachsungen ein Abscess mit zwei haselnussgrossen rauhen Gallensteinen findet. Dauernde volle Heilung der Patientin.

4. Bei 60 jähriger Frau, die seit 22 Jahren an mannigfachen nervösen und Verdauungsbeschwerden leidet, stellt sich nach einer Indigestion schwerster Ileus trotz zeitweiser Darmdurchgängigkeit ein. Wahrscheinlichkeitsdiagnose chronische Invagination mit plötzlichem Totalverschluss. Operation 36 Stunden nach Entstehung des Ileus; bereits Peritonitis in Dünndarmschlinge. Gallenstein mit spitzigen Excrescenzen 7:3 cm. Excision. Darmnaht. Fortdauer des Ileus, der erst 36 Stunden später nach 3 Magenausspülungen sistirt. Ungestörte Heilung. Auch bei dieser Patientin waren nie Gallensteinsymptome vorhergegangen.

5. Fremde, Dr. Karewski zur Verfügung gestellte Beobachtung betrifft 54 jährigen Herrn, der nach langjährigen, in der linken Bauchseite localisirten Koliken an Ileus aus dunklen Ursachen stirbt und bei dem die Section einen wallnussgrossen Stein in der Gegend der Valvula Bauh. und Peritonitis ergiebt.

Das in diesen Krankengeschichten wiedergespiegelte Krankheitsbild von Gallensteinileus ist charakterisirt dadurch, dass die vorhergegangene Cholelithiasis häufig entweder gar keine, oder sehr dunkle oder zeitlich sehr weit zurückliegende Symptome gemacht hat. Bei dem Auftreten der Darmocclusion wird also die Vermuthung der Einklemmung eines Gallensteines nur selten durch markante anamnestische Daten gestützt. Der wandernde Stein kann wiederholt stecken bleiben, so eine Abwechselung zwischen Zeichen echten completen Darmverschlusses mit denen freier Durchgängigkeit erzeugend. Er kann schliesslich spontan abgehen, oder zum Tode durch Miserere führen. Oft verursacht er Darmulceration mit Peritonitis, die ihrerseits entweder den Patienten tödtet, oder Abscedirung mit Ausstossung des Steines durch die äussere Bedeckung oder einen Zustand chronischer Darmverengerung folgen lässt.

Die weiteren Auseinandersetzungen Karewski's beschäftigen sich mit der Analyse dieser Erscheinungen auf Grund der eigenen Beobachtungen und der älteren Publicationen. Namentlich beschäftigt sich Karewski mit der Frage des Mechanismus der Darmobstruction durch Gallensteine, deren Grösse ja meist nicht in einem Missverhältniss zum Darmlumen steht und die nur selten in vorhergegangenen Störungen der Darmdurchgängigkeit eine Erschwerung für ihre Wanderung finden. Man muss annehmen, dass die Steine an sich eine Irritation auf die Darmwand ausüben, letztere zu einer reflectorischen Contraction veranlassen, die sich an verschiedenen Stellen bei weiterer Wanderung wiederholen kann. Daher kommen die recidivirenden Ileuserscheinungen. Auf die Irritation kann aber eine Lähmung des Darmes folgen, der die Kranken dann bei mobilen Steinen erliegen. Oder die Reizung zieht so intensive Schädigung der Wand nach sich, dass die secundären entzündlichen Processe in den Vordergrund des Interesses treten. An der Hand dieser Thatsachen lassen sich die so variablen Erscheinungen und die verschiedenartigen Befunde bei operativen Autopsien und bei Sectionen erklären.

Für die Diagnose sind ausser etwa vorhergegangenen sicheren Anfällen von Cholelithiasis, dem hohen Lebensalter der Patienten, der Häufigkeit bei Frauen folgende Thatsachen verwerthbar: 1. Hoher Sitz des Hindernisses trotz wenig beeinträchtigten Allgemeinbefindens; 2. frühzeitiges profuses und namentlich kothiges Erbrechen; 3. Wechsel zwischen complettem Ileus und Darmdurchgängigkeit; 4. Kothbrechen bei incompletem Darmverschluss, währen also noch Faeces und Gase entleert werden. Indessen ist die Differentialdiagnose von Tumor, Invagination, Peritonitis oft recht schwer, so dass dann nur die Probelaparatomie Sicherheit bringen kann. Karewski räth also umsomehr zu frühzeitigen operativen Eingriffen, als der Gallensteinileus trotz der zahlreichen Spontanheilungen eine sehr üble Prognose hat. Auch hat sich ergeben, dass die statistischen Erhebungen, welche zu beweisen scheinen, dass die conservative Behandlung bessere Aussichten als die blutige ergebe, von falschen Voraussetzungen ausgehen. Ferner haben sich unzweifelhaft im letzten Jahrzehnt die Aussichten für günstigen Ausgang sachverständigen und radicalen operativen Vorgehens sehr gebessert, so dass

die Zahl der auf diesem Wege Geretteten diejenige der ohne chirurgische Hülfe Geheilten übertrifft, trotzdem in letztere doch alle leichten Fälle, bei denen auch der Chirurg sich abwartend verhält, mit eingerechnet sind. (Selbstbericht.)

Sitzung vom 25. November.

F. Krause: Vorstellung zweier Kranken nach Magenresection wegen Carcinom.

1) Eine 42jährige Frau wurde wegen eines Magencarcinoms, das in schrumpfender Form diffus über das Corpus hinüberging, am 6. Februar operirt. Eine Gastroenterostomie erwies sich wegen der grossen Ausbreitung der Neubildung als unmöglich, und es wurde eine fast totale Magenresection vorgenommen; es blieb nur ein etwa zwei Finger breiter Magenrest übrig, welcher mit dem Duodenum vereinigt wurde. Die Patientin hat in den $9^1/_2$ Monaten nach der Operation 33 Pfund zugenommen, isst alle Mahlzeiten so wie eine gesunde Person und hat gar keine Beschwerden. Von Recidiv ist nichts zu fühlen, trotz sorgfältiger Palpation bei sehr schlaffen Bauchdecken.

2) Eine 36jährige Frau wurde am 9. Mai wegen stenosirenden Pyloruscarcinoms und bedeutender Magenerweiterung operirt; es wurde die typische Pylorusresection (nach Billroth's erster Methode) ausgeführt. Der Tumor wurde mit allen Drüsen weit im Gesunden exstirpirt, dann von der kleinen Curvatur her das Magenlumen so weit zugenäht, dass unten an der grossen Curvatur ein Lumen entstand, wie es der Weite des Duodenum entsprach, und hier das Duodenum eingenäht. Patientin ist nach der Operation von 98 Pfund auf 134 Pfund gekommen, sieht vortrefflich aus, fühlt sich gesund und verträgt alles, ausser Heringsalat und Napfkuchen, wonach sie leicht Sodbrennen bekommt.

Ich möchte hinzufügen, dass diese Magenresectionen allerdings sehr bedeutende Eingriffe darstellen, aber dass wir selbst in schweren Fällen sie noch ausführen können. So habe ich z. B. am 22. November wieder eine solche Resection vorgenommen in genau der Weise, wie bei der letztvorgestellten Frau. Es handelte sich um eine Kranke von 62 Jahren, die bis zu 71 Pfund abgemagert war. Am vierten Tage nach der Pylorusresection trank die Patientin bereits Suppe, Milch, Thee und Wein. Sie hat vollkommen normale Temperatur, nur war die Pulsfrequenz am Operationstage Abends und am nächsten Morgen abnorm hoch. Aber zwei Tage später hatte sie wieder ganz normalen Puls, und die Temperatur ist überhaupt nicht erhöht gewesen. (Es sind jetzt am 16. December 24 Tage verflossen und die Wunden sind vollkommen geheilt.)

Ich ziehe bei bösartigen Geschwülsten die Totalexstirpation in allen den Fällen der Gastroenterostomie vor, in denen sich die Resection im Gesunden ausführen lässt, und in denen der Kräftezustand den grossen Eingriff nur irgend gestattet. Die Gastroenterostomie bleibt, trotz ihrer oft überraschenden Wirkung, hier doch nur eine Palliativoperation. Allerdings kommt alles darauf an, die Dauer des Eingriffes auf das kleinste Maass zurückzuführen und jeden Blutverlust zu verhüten.

Bei sehr schwachen Kranken, bei denen das Carcinom noch exstirpabel ist, führe ich zunächst die Gastroenterostomie aus, und zwar so weit von dem Tumor entfernt, dass die spätere Radikaloperation in keiner Weise behindert wird, und schreite erst zu dieser, wenn die Kranken sich genügend erholt haben, um den grossen Eingriff mit Aussicht auf Erfolg überstehen zu können. Dies Verfahren hat den weiteren Vortheil, dass nach der Exstirpation das Magenende ebenso wie das Duodenum nur durch die Naht verschlossen zu werden brauchen, da eine Verbindung des Magenfundus mit dem Jejunum bereits bei der ersten Operation hergestellt ist; dadurch wird die Dauer der Radicaloperation bedeutend abgekürzt. (Selbstbericht.)

Bücherbesprechungen.

W. Ebstein. Handbuch der praktischen Medicin. Unter Redaction von W. Ebstein und J. Schwalbe. Verlag von F. Enke, Stuttgart.

Das Handbuch, das wir schon einmal zu würdigen versuchten, liegt in fünf sehr starken Bänden seit einigen Monaten vollendet vor. Der Bedeutung des grossen Unternehmens entspricht es, noch einmal die Aufmerksamkeit unserer Leser darauf zu lenken, dass hier durch das Zusammenarbeiten vieler hervorragender Fachgenossen ein mustergültiges Werk geschaffen worden ist. Bei vollkommener Selbstständigkeit jeder Einzelbearbeitung sind doch die von den Herausgebern in

der Einleitung entwickelten Grundsätze so weit massgebend gewesen, dass das Ganze als ein einheitliches Gesammtwerk sich darstellt. Anstatt mich in allgemeinen Lobsprüchen zu ergehen, möchte ich einige Einzeldarstellungen zur Besprechung herausgreifen; ich wähle heute das Capitel über Herzkrankheiten, weil dieses einen guten Massstab darstellen kann, wie weit in dem Werk die alten Traditionen der Therapie geachtet und die neuen Errungenschaften gewürdigt worden sind. In diesen und anderen Beziehungen nun möchte ich die von Prof. E. Romberg gegebene Darstellung als ganz ausgezeichnet hervorheben. Durchgängig finden wir eingehende und sehr klare Besprechungen der anatomischen und physiologischen Verhältnisse, wohlbedachte Erörterungen über Aetiologie und Pathogenese, erschöpfende Schilderungen der Symptomatologie und überaus eingehende, ja liebevolle Darstellung der Therapie. In allen Abschnitten Beherrschung und ausgiebige Benutzung der Literatur, sowie Bekundung einer nicht geringen eigenen Erfahrung. In den therapeutischen Capiteln ist die traditionelle Behandlung ausführlich beschrieben, die Bereicherung derselben durch die Verwerthung neuer physiologischer und empirischer Thatsachen eingehend dargelegt. Vielleicht wird die Besprechung der Therapie manchem Leser hier und da etwas schematisch, vielleicht auch manchmal zu optimistisch erscheinen; aber in der Therapie ist eben so viel individuell, dass man Niemand das Recht der subjectiven Auffassung verkümmern darf. Einen Vorwurf möchte ich dem Verfasser nur in Bezug auf die historische Einleitung machen; hier ist O. Rosenbach nicht erwähnt, der doch wohl bei dem Uebergang von der physikalisch-anatomischen zur functionellen Diagnostik und Therapie als einer der Führer erwähnt werden musste. Romberg's Darstellung der Herzkrankheiten wird dem jungen Arzt eine zuverlässige Führung, dem Erfahrenen vielfache Anregung und Bereicherung darbieten; in jeder Beziehung ist diese Monographie ein würdiger Bestandtheil des grossen Werkes, zu dessen besonderer Empfehlung sie unseren Lesern dienen mag. G. Klemperer.

Goldscheider und Jacob. Handbuch der physikalischen Therapie. Theil I (allgemeine Bearbeitung) Band 2. 535 S. Theil II (specielle Bearbeitung) Band 1. 478 S. Verlag von Thieme, Leipzig.

Dem ersten Halbbande des ersten Theils dieses Handbuchs (vergl. diese Zeitschrift 1901 S. 264) ist mit anerkennenswerther Schnelligkeit vor einigen Monaten der zweite Halbband gefolgt, welcher die allgemeine Darstellung der physikalischen Behandlung zum Abschluss gebracht hat. Der II. Halbband behandelte die Lehre von der Massage, Gymnastik, Orthopädie, Elektrotherapie und Lichttherapie. In seiner wahrhaft erschöpfenden Gründlichkeit allen Ansprüchen an ein wissenschaftliches Lehrbuch gerecht werdend, verdient der zweite Halbband sicherlich alle Lobsprüche, die wir dem ersten Halbband spenden durften. Der allgemeine Theil erörtert die gesammten Principien der physikalischen Therapie in einer so eindringenden Ausführlichkeit, dass er der Anwendung der allgemeinen Grundsätze auf die Einzelkrankheiten das Beste vorwegnahm. Wenn der specielle Theil neben dem allgemeinen mit Ehren bestehen sollte, so musste er auf allgemeine Erörterungen nach Möglichkeit verzichten und sich auf die Darlegung der Beeinflussung der einzelnen Krankheiten beschränken. Leider ist diese Erwartung durch die eben erschienene erste Hälfte des II. Theils nur in geringem Masse erfüllt. Wenn wir von den Capiteln über Behandlung der Hautkrankheiten und Rückgratsverkrümmungen absehen, die streng sachlich gehalten sind, so können wir nur die Bearbeitung der Phthiseotherapie durch Renvers als musterhaft bezeichnen. Auf kurzem Raum ist eine Darstellung gegeben, welche alle wesentlichen Factoren hervorhebt und bei aller Präcision als eine vorzügliche Anleitung zum ärztlichen Handeln anzusehen ist. Im Uebrigen aber beschränken sich die Autoren zumeist nicht auf ihr eigentliches Thema der speciellen Behandlung, sondern ergehen sich immer von Neuem in allgemeinen Betrachtungen, machen auch ätiologische und symptomatologische Excursionen und besprechen häufig andere Arten der Behandlung, die mit den Zwecken des Buches nichts zu thun haben. Der unleugbare Vorzug dieses Theiles, dass er sehr vollständig ist, wird durch die übermässige Breite zu theuer erkauft. Ich möchte den Herren Herausgebern rathen, im letzten Theile die Redactionszügel etwas straffer anzuziehen damit das Gesammtwerk die Höhe einnehme, die der allgemeine Theil erreicht hat.

G. Klemperer.

Georg Hirth. Die Mutterbrust, ihre Unersetzlichkeit und ihre Gewöhnung zur früheren Kraft. II. Aufl. München 1900, G. Hirth's Verlag.

Etwas verspätet zwar, aber deswegen nicht weniger herzlich wollen wir unsern Lesern die originelle Schrift des Herausgebers der Münchener „Jugend" empfehlen, der diesmal sein kampfgewohntes Musenross zu einem Ritt ins social-hygienische Land gezäumt hat. Diese Schrift ist zwar für das grosse Publikum geschrieben und man möchte ihr möglichst viele Leser in demselben wünschen; aber ich glaube, auch mancher Arzt wird sie mit grossem Nutzen durchstudiren. Unleugbar sind viele Collegen der Stillungsfrage gegenüber etwas lässig und allzusehr geneigt, den Wünschen selbstsüchtiger und auf Aeusserlichkeiten allzu bedachter Mütter nachzugeben und künstliche Ernährung der Säuglinge zu gestatten. Möchte diese der Mode allzu willfährigen Aerzte der sittliche Ernst und der heilige Eifer dieser Schrift zum Nachdenken bringen! Freilich soll nicht jede Deduction des Autors, der verwickelte wissenschaftliche Probleme zuweilen etwas übers Knie bricht und aussichtsvollen Beginn mancher Forschung schon für Abschluss nimmt, mit dieser warmen Empfehlung sanctionirt sein. Aber in seinem Wollen sollte jeder wahrhafte Arzt, der sich als Apostel hygienischen Fortschritts fühlt, dem Verfasser beistimmen: eine Mutter, die stillen kann, und der die socialen Verhältnisse (d. h. die unerbittlich zwingenden, nicht die von Mode und Thorheit geschaffenen) das Stillen ermöglichen, die soll auch selbst ihr Kind stillen. Auch wer, wie hoffentlich die Mehrzahl unserer Leser, von jeher diesen Standpunkt vertritt, wird doch an der Lectüre dieser reizvollen Schrift seine helle Freude haben.

G. Klemperer.

Victor Urbantschitsch. Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Vierte neubearbeite Auflage. 1901. 564 S.

Entsprechend dem allgemeinen Anwachsen der otologischen Litteratur zeigt auch die vorliegende Auflage des Urbantschitsch'schen Lehrbuches eine wesentliche Erweiterung. Dabei hat sich Verfasser von der stark operativen Richtung, die heutzutage in der Ohrenheilkunde herrscht, nicht allzusehr beeinflussen, sondern in gleichmässiger Vertheilung jedem Kapitel eine gerechte Würdigung zu Theil werden lassen. Die Darstellung wird durch eine oft subjective Färbung belebt, indem Verfasser fasst überall auf eigenen Erfahrungen und zahlreichen Untersuchungen fusst, ohne dabei von gelegentlichen Misserfolgen, die ja Keinem erspart bleiben, zu schweigen.

Im Rahmen der vorliegenden Zeitschrift ist es nicht möglich, alle Vorzüge des Buches gebührend hervorzuheben; es mag daher nur auf einige Punkte hingewiesen werden. Erwähnenswerth ist ein ausführlicher Abschnitt über Symptomatologie. Hier hat Verfasser in dankenswerther Weise einige Themen, die in der Regel etwas stiefmütterlich behandelt zu werden pflegen, einer zusammenhängenden Besprechung unterzogen; so z. B. die subjectiven Gehörsempfindungen, die Reflexerscheinungen, die Wechselbeziehungen zwischen beiden Gehörorganen, die vasomotorischen und trophischen Störungen u. a. m. Natürlich finden die von dem Verfasser inaugurirten, methodischen Hörübungen bei Schwerhörigen und Taubstummen eine eingehende Erörterung. Obwohl Urbantschitsch hiermit bei seinen Fachgenossen nicht allzu viel Beifall erzielt hat, so schiebt er ihnen doch eine wichtige Rolle in der Bekämpfung der Schwerhörigkeit zu; allerdings will er eine strenge Auswahl unter den einzelnen Fällen getroffen wissen, bei den dazu geeigneten wiege aber der Erfolg die unendlich mühsame Behandlung auf. Aus dem speciellen Theil sei u. A. bei der Therapie des trockenen, chronischen Mittelohrcatarrhs hervorgehoben, dass Verfasser für eine ausgedehnte Bougirung der Tuba Eustachii warm eintritt und zwar nicht nur bei Stenose derselben; denn diese Manipulation wirke nicht nur auf mechanischem, sondern auch auf reflectorischem Wege. Ferner betont Verfasser mit Recht stets, wie nothwendig es ist, der Behandlung eines Ohrenleidens vor Allem diejenige von eventuellen Nasenrachenaffectionen vorangehen zu lassen. Auffallend ist bei der Behandlung des Carcinoms der Paukenhöhle, dass Verfasser, der sonst die Vorzüge der Radicaloperation vollauf würdigt und ihre Indication keineswegs eng begrenzt, die operative Behandlung nur ganz nebenbei erwähnt; aber gerade hier dürfte die Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume, welche einen guten Ueberblick über die vielgestaltigen Buchten der Paukenhöhle gestattet, für eine aussichtsreiche Behandlung wohl von grösstem Werthe sein. Abgesehen von derartigen Einzelheiten ist besonders rühmend hervorzuheben, dass Verfasser überall ausführlich auf den Zusammenhang von Ohrenleiden

und Allgemeinerkrankungen und die Beziehungen des Gehörorganes zu anderen Organen, speciell zum Nervensystem, eingeht. Dies zeigt sich besonders in den therapeutischen Abschnitten, in denen stets der Allgemeinbehandlung gebührend gedacht ist. Die Litteraturangaben sind ungemein reichhaltig und machen das Buch auch zu einem zuverlässigen Nachschlagewerk geeignet. Die Ausstattung ist in jeder Hinsicht vorzüglich.

F. Alexander (Frankfurt a. M.)

Referate.

Ueber die **Agglutination der Tuberkelbacillen** und ihre Verwerthung bei der Behandlung Tuberkulöser hat Robert Koch bemerkenswerthe Untersuchungen angestellt.

Bekannt ist, dass das Serum von Thieren, denen durch Injection von Bacterien eine gewisse Immunität gegen diese Bacterienart mitgetheilt worden ist, agglutinirende Eigenschaften gegen eben diese Bacterien erhält (d. h. dass in der gleichmässig getrübten Bouilloncultur dieser Bacterien auf Zusatz des agglutinirenden Serums die Bacterien sich zu Klümpchen zusammenballen und schliesslich zu Boden sinken, während die Bouillon über dem Bodensatz sich klärt); ferner, dass das Serum von Menschen, die an Typhus, Cholera oder Pest erkrankt waren, agglutinirend auf Typhusbacillen, Choleravibrionen und Pestbacterien wirkt. (Beim Typhus wird dieses Agglutinationsvermögen, das schon während der Erkrankung sich einstellt, bekanntlich zu diagnostischen Zwecken verwerthet — Gruber-Widal'sche Reaction).

Mit der Agglutination der Tuberkelbacillen hat sich zunächst Arloing beschäftigt. Der Prüfung standen besondere Schwierigkeiten entgegen, weil die Tuberkelbacillen die Bouilloncultur nicht gleichmässig trüben, sondern in derselben compacte Massen bilden, also gewissermaassen von selbst schon in einem agglutinirten Zustande sich befinden. Dieses Hinderniss überwand Arloing, indem er die Tuberkelbacillen lange Zeit hindurch auf Kartoffeln züchtete, wodurch er schliesslich eine Cultur erhielt, die nicht mehr in zusammenhängenden Massen, sondern ziemlich gleichmässig vertheilt, emulsionsartig wuchs. Arloing und Courmont prüften nun die Agglutinationsfähigkeit derartiger Tuberkelbacillenculturen und erhielten bei Zusatz von Blutserum oder serösen Exsudaten tuberkulöser Menschen oder Thiere positive Resultate. Obgleich sie feststellten, dass in einzelnen Fällen von sicherer Tuberkulose die Reaction ausbleibt und gelegentlich auch mit dem Serum Nichttuberkulöser Agglutination erzielt wird, hielten sie die Agglutinationsprobe im Allgemeinen doch für zuverlässig, und empfahlen sie für die Frühdiagnose der Tuberkulose. Ihre Angaben wurden von einigen Autoren bestätigt; die Mehrzahl der Nachuntersucher aber erklärte das Verfahren für unzuverlässig und wegen der häufig abweichenden Resultate zur Frühdiagnose nicht brauchbar.

Hier nun setzen Koch's Untersuchungen ein. Zunächst bemühte er sich um ein neues Agglutinationsverfahren, da die Herstellung der Arloing-Courmont'schen Cultur für den praktischen Gebrauch zu umständlich ist und dazu keine gleichmässigen und zuverlässigen Ergebnisse hat. Koch stellte fest, dass jede beliebige Cultur von Tuberkelbacillen agglutinationsfähig gemacht werden kann. Dazu wird die Cultur, die in der gewöhnlichen Weise schwimmend gezüchtet ist, auf dem Filter gesammelt und zwischen Fliesspapier getrocknet, dann unter Zusatz einiger Tropfen verdünnter Natronlauge ($^1/_{50}$ Normal-Lauge) im Achatmörser kräftig verrieben; unter gleichmässigem kräftigen Reiben wird allmählich mehr Natronlauge zugesetzt bis zum Verhältniss von 1 Theil Cultur zu 100 Theilen Natronlauge (also etwa 0,2 g Cultur und 20 ccm Flüssigkeit). Das Verreiben in der Natronlauge soll die Bacillen aus ihrem festen Verbande lösen, es muss deshalb sehr energisch und lange (15 Minuten) betrieben werden. Die so erhaltene dicke Flüssigkeit wird hierauf in einer Handcentrifuge 6 Minuten lang centrifugirt, vom Bodensatz mit der Pipette abgefüllt und durch Zusatz verdünnter Salzsäure auf schwach-alkalische Reaction gebracht. Dann wird die Flüssigkeit noch mit einer Carbol-Kochsalzlösung stark verdünnt. (Die ursprüngliche Cultur soll in der fertigen Flüssigkeit 3000fach verdünnt sein; die Verdünnungsflüssigkeit enthält 0,85% Kochsalz und 0,5% Carbolsäure — der Kochsalzzusatz soll befördernd auf die Agglutination wirken, die Carbolsäure während der zur Ausbildung der Agglutination erforderlichen Zeit von 24 Stunden, die

störende Entwickelung anderer Keime fernhalten.) Diese verdünnte Flüssigkeit stellt die zur Agglutinationsprüfung fertige Testflüssigkeit dar; sie sieht fast wie reines Wasser aus, nur schwach opalescirend; im mikroskopischen Präparat zeigt sie die Tuberkelbacillen einzeln oder zu wenigen Exemplaren zusammmengelagert und gleichmässig über das ganze Gesichtsfeld vertheilt.

Eine weitere Verbesserung der Testflüssigkeit erzielte Koch dadurch, dass er statt der auf dem Filter getrockneten Culturmenge, die doch stets noch etwas Flüssigkeit enthält und deren Gewichtsbestimmung darum keine zuverlässige ist, die getrockneten, in Kugelmühlen zu feinstem Staub zerriebenen Tuberkelculturen verwendete, die er auch zur Herstellung des Tuberkulins neuerdings benutzt hat (das Präparat ist von den Höchster Farbwerken zu beziehen). Dieses Pulver bedarf nicht mehr der Aufschliessung durch die Natronlauge, sondern wird unmittelbar zur Herstellung der Testflüssigkeit verwendet. Die Methode stellt sich demnach jetzt so dar: 0,1 g des Präparats werden mit Carbolkochsalzlösung (s. o.) im Achatmörser sorgfältig verrieben, zuerst mit wenigen Tropfen, allmählich mit mehr Flüssigkeit bis zum Verhältniss 1 : 100. Dann wird 6 Minuten centrifugirt, abgegossen, mit Carbolkochsalzlösung nochmals zehnfach, d. h. auf 1:1000 verdünnt. Diese Flüssigkeit lässt sich im Eisspind etwa zwei Wochen conserviren, zum Gebrauch wird nach Bedarf entnommen und wieder mit Carbolkochsalzlösung 1 : 10 verdünnt, so dass die fertige Testflüssigkeit eine Verdünnung von 1 : 10000 darstellt. Dieselbe sieht wie Wasser, mit einer Spur von Opalescenz, aus.

Wird dieser Testflüssigkeit ein stark agglutinirendes Serum in einem Verhältniss von 1 : 10 zugesetzt (Serum 0,1, Testflüssigkeit 0,9), so tritt schon nach wenigen Minuten ein flockiger Niederschlag ein, der sich mehr und mehr zusammenballt, zu Boden sinkt und schliesslich eine völlig klare Flüssigkeit zurücklässt. Wird das Serum nur im Verhältniss 1 : 100 (0,02 Serum, 2,0 Testflüssigkeit) oder weniger zugesetzt, so dauert es längere Zeit, 15 bis 20 Stunden, bis zum Eintritt der Reaction. Auch die Temperatur hat Einfluss auf den Ablauf der Probe, Wärme befördert die Reaction; um vergleichbare Werthe zu erhalten, empfiehlt Koch deshalb, die Mischungen Nachmittags anzusetzen, über Nacht im Brutschrank zu halten und am nächsten Morgen zu untersuchen. Das zu untersuchende Serum wird durch Centrifugiren von mittels Schröpfkopfs entnommenem Blute gewonnen; muss das Serum conservirt werden, so wird zu 9 Theilen Serum 1 Theil einer Flüssigkeit zugesetzt, die 5,5% Carbolsäure und 20% Glycerin enthält.

Das Agglutinationsvermögen bei Thieren haben Arloing und Courmont bereits geprüft; sie constatirten, dass Kaninchen keines, Ziegen ein schwaches, Kälber keines, erwachsene Rinder ein Agglutinationsvermögen von 1 : 5, Hunde 1 : 5, gelegentlich 1 : 10, selbst 1 : 20 besitzen. Die französischen Forscher stellten auch fest, dass bei tuberkulös gemachten Kaninchen ein Agglutinationsvermögen von 1 : 10 bis 1 : 20 (einmal sogar 1 : 80) vorhanden ist, ferner dass Hunde durch Injection abgeschwächter Culturen auf ein Agglutinationsvermögen von 1 : 300, einmal sogar 1 : 800 getrieben wurden.

Koch prüfte das Verhalten von Kaninchen, Hunden, Ziegen, Eseln und Pferden. Er fand, dass das spontane Agglutinationsvermögen bei den verschiedenen Arten von Thieren ein sehr wechselndes ist; bei Arten, welche in der Regel keine oder doch keine erhebliche Agglutination besitzen, werden einzelne Individuen mit Agglutinationswerthen bis 1 : 25 und beim Pferde selbst bis 1 : 50 angetroffen. Mit der künstlichen Steigerung des Agglutinationswerthes kam Koch erheblich weiter, als Arloing und Courmont. Ziegen erlangten durch Injection abgetödteter und auch lebender Tuberkelbacillen ein Agglutinationsvermögen von 1 : 50 und 1 : 100; durch fortgesetzte Behandlung konnten 5 Ziegen auf 1 : 1000 und eine bis 1 : 5000 gebracht werden. 10 Kaninchen wurden auf Werthe zwischen 1 : 100 und 1 : 400 gesteigert, Rinder wurden schwerer zu höheren Agglutinationswerthen und nicht über 1 : 200 gebracht, Pferde kamen sehr leicht auf 1 : 200 u. s. w.

Um das Agglutinationsvermögen entstehen zu lassen resp. zu steigern, bedarf es bei der Bacterieninjection deutlicher, womöglich starker Reactionen. Die Agglutination tritt nicht sofort, sondern erst einige Tage nach der Injection ein, sie ist am stärksten vom 7.—10. Tage und sinkt dann langsam.

Ohne über die Beziehung der agglutinirenden Stoffe zu den antitoxischen, bactericiden u. s. w., also zu den eigentlichen Trägern der Immunität, etwas aussagen zu können, nimmt Koch doch nach

seinen Erfahrungen an, dass die Grösse des Agglutinationsvermögens und die Immunität in einem gewissen Verhältniss zu einander stehen, wenigstens im Beginne des Immunisirungsprocesses, und dass das Agglutinationsvermögen somit einen Werthmesser für den erzielten Grad der Immunität abgiebt. Daraufhin hat Koch mit Serum, welches einen Agglutinationswerth von 1:1000 hatte, Heilversuche bei tuberkulösen Menschen gemacht, bisher ohne befriedigende Resultate. Er will die Versuche mit erheblich höherwerthigem Serum fortsetzen.

Von Menschen untersuchte Koch 30 Nichttuberkulöse. Fünf hatten ein Serum, das 1:25 agglutinirte; ein Fall agglutinirte sogar noch bei 1:50. Von 78 Phthisikern reagirte ein Fall mit 1:50, vier mit 1:25, alle übrigen erreichten den Agglutinationswerth von 1:25 nicht. Bei 38 Phthisikern wurde noch die Agglutination von 1:10 geprüft und auch hierbei ergaben nur 14 eine positive Reaction. Danach hält Koch die Agglutination zur Diagnose und speciell zur Frühdiagnose für ganz unbrauchbar. Er erklärt den Mangel an Agglutinationsvermögen, der namentlich bei vorgeschrittenen Phthisikern auffällt, mit der Eigenart der Tuberkulose, die im Gegensatz zu Typhus, Cholera und Pest im erkrankten Körper keine oder doch zu wenig Schutzstoffe ansammelt, um es zu einer Heilung und nachfolgenden Immunität kommen zu lassen.

Versagt die Agglutinationsprobe in diagnostischer Hinsicht, so hält sie Koch aber für sehr werthvoll als ein Mittel, das Aufschluss darüber zu geben vermag, ob ein zu Behandlungszwecken angewandtes Immunisirungsverfahren wirksam ist, d. h. zur Immunisirung des behandelten Individuums und damit zur Heilung führt. Ist das der Fall, so muss unter der Anwendung der Methode der Agglutinatiosweth beständig steigen.

Nach dieser Richtung hat Koch jetzt seine Tuberkulinbehandlung einer Controle unterzogen. Er ist dabei in manchen Punkten zu Resultaten gekommen, die von seinen früheren abweichen. Er hat jetzt das TO als wirsamer erkannt, als das TR; auch fürchtet er die Reaction nicht so sehr, ebenso wie ihm anfängliches Fieber nicht mehr als Contraindication gegen die Behandlung gilt. Am schnellsten gelang die Steigerung des Agglutinationsvermögens bei Anwendung intravenöser Injectionen, die Koch deswegen auch nach Beginn der Behandlung mit subcutanen Injectionen zur Fortsetzung der Cur empfiehlt.

Diese Seite der Koch'schen Versuche erscheint noch nicht abgeschlossen, es soll deshalb hier nicht im Einzelnen auf dieselben eingegangen werden. Erwähnt sei nur, dass von 74 Kranken, die nach diesen Grundsätzen behandelt wurden, 14 auf 1:25 (vorher keine Agglutination oder 1:10). 28 auf 1:50, 9 auf 1:75, 10 auf 1:100, 6 auf 1:150 und je 1 auf 1:200, 1:250, 1:300 gebracht wurden. Gleichzeitig mit dem Agglutinationsvermögen auftretend und in gleichem Schritte mit ihm wachsend, sah Koch bei diesen Fällen deutlich Besserung des Allgemeinbefindens und der lokalen Erscheinungen.

Zum Schluss sei noch eines besonders interessanten Punktes in den Koch'schen Versuchen gedacht. Koch prüfte das Serum, das Tuberkelbacillen agglutinirte, auch auf seine Wirksamkeit gegenüber anderen Bacterien. Es ergab sich das bemerkenswerthe Resultat, dass Diphtheriebacillen, Typhus- und Colibacillen, Pestbacterien nicht agglutinirt wurden, dagegen die Bacillen der Perlsucht, der Geflügeltuberkulose, der Fischtuberkulose und ebenso alle sogen. säurefesten Bacillen (die Butterbacillen, die Moeller-schen Grasbacillen u. a.) agglutinirt wurden. Es ist dies ein Beweis mehr für die überaus enge Zusammengehörigkeit aller dieser Bacillen.

F. Klemperer (Berlin).
(Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48.)

Ueber Serumbehandlung bei **Basedow'scher Krankheit** sprach Möbius auf dem letzten Kongress mitteldeutscher Psychiater zu Jena. Ausgehend von der Annahme, dass die Krankheit eine Vergiftung durch in der Schilddrüse entstandene Stoffe darstellt, versuchte er nach dem Vorgang anderer Autoren das Gift der Schilddrüse chemisch zu neutralisiren. Es wurde hierzu zunächt der getrocknete pulverisirte Kropf eines Kretins gewählt, durch dessen Verabreichung (in Suppe) die Struma einer Basedow-Kranken kleiner und weicher wurde. Dann hat Möbius ein Antithyreoidin aus dem Serum von schilddrüsenlosen Hammeln darstellen lassen, von dem 5 g, per os zugeführt, eine deutliche Verkleinerung des Kropfes — bisher allerdings erst bei drei Basedow-Kranken — zu Wege gebracht haben sollen.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

Zur Behandlung der **Epididymitis gonorrhoica** empfiehlt Westberg innerlich 1—1,5 g Jodkali zu geben. Die Schwellung geht dann besser zurück und es bleiben nicht so leicht Schwarten und Verdickungen zurück. Er giebt das Medikament 4 bis 6 Wochen, möglichst bis das Organ seine normale Grösse erreicht hat. Man soll aber erst mit der Medication beginnen, wenn der Catarrh der Urethra nicht mehr so stark ist, weil das Jod ja Schleimhäute leicht irritirt. Buschke (Berlin).

(Monatsh. für prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33.)

P. Ssolowjen wandte in 12 Fällen von Favus mit sehr gutem Erfolge **Formalin** an. Um die Borken zu entfernen, wurde der Kopf erst mit Carbolöl (1 : 3,00 Ol. olivar. eingerieben, darauf für die Nacht mit Borsäurecompressen bedeckt. In leichteren Fällen wurde darauf eine 5procentige Formalinlösung eingerieben und der Kopf mit Watte und Haube bedeckt. Gewöhnlich hörte schon am dritten Tage die Borkenbildung auf, die Scutula verschwanden, die Kopfhaut war aber noch geröthet und an den Haarwurzeln vertieft. Nach zehn Tagen waren an den Haaren keine Pilze nachweisbar, die Kopfhaut nahm normale Farbe an und bedeckte sich allmählich mit Haaren, welche in der Folge durch nichts von den gesunden unterschieden werden konnten. In schweren Fällen wandte Verfasser eine stärkere Formalinlösung an (6 bis 7 bis 8 bis 10 %). Die Behandlung nimmt 2 bis 3 Wochen in Anspruch. Verfasser ist überzeugt, dass das Formalin ein mächtiges und zugleich recht einfaches Mittel gegen Favus ist. Es führt schnell radicale Heilung herbei und macht vor Allem die so qualvolle Epilation entbehrlich.

N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal 1901, IV).

Angeregt durch die in der Decembernummer der „Therapie der Gegenwart" referirten Mittheilungen über Tetanus nach subcutaner **Gelatineinjection** giebt Hans Lorenz noch zwei weitere, von ihm bereits anderweit veröffentlichte Fälle bekannt. Es hat sich das eine Mal um schwere Blasenblutung bei einem 62jährigen Mann gehandelt, dem 20 g von 1 procent. Gelatinlösung eingespritzt waren. Am Tage darauf Erythem an den Einspritzstellen, am 7. Tage Trismus und tetanische Nacken- und Rückenkrämpfe, die in 1½ Tagen zum Tode führten. (In der Blase Papillome). Bei der zweiten, 58jährigen Patientin, wurde die Amputation eines hochhinaufreichenden Mastdarmcarcinoms vorgenommen; eine Nachblutung wurde durch Injection von 100 g einer 2procentigen Gelatinelösung gestillt. Am sechsten Tage tonische Krämpfe der Nackenmuskulatur, Schlingbeschwerden, Streckkrämpfe in den Extremitäten. Am anderen Morgen Erstickungsanfall (Zwerchfellkrampf), Exitus.

Die Section fand noch Coagula im grossen und kleinen Becken.

In diesem Falle waren nach sechs Tagen an einer der Injectionsstellen zwei lochförmige Hautnekrosen entstanden.

Experimentelle Versuche mit Resten der zweiten Gelatine blieben negativ. Lorenz neigt der Ansicht zu, dass es sich um die Einwirkung giftiger Stoffe durch chemische Zersetzung der Gelatine handle. In allen — vier — Fällen waren die in ein bis zwei Tagen tödtlich endenden Krämpfe fünf bis sieben Tage nach der Injection aufgetreten.[1] Fritz König (Altona).

(Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 61 S. 584).

Nach einer Erörterung der Unhaltbarkeit der geltenden Theorien der **Gicht** entwickelt W. Stekel (Wien) die Anschauung, dass es sich bei allen Gichtkranken um eine erworbene oder vererbte Verminderung der Wärmeproduction handelt. Er hat nämlich bei allen Gichtikern Mastdarm-Temperaturen gefunden, die ein oder mehrere Zehntelgrade unter dem physiologischen Mittel von 37,1 ° C lagen.

Demnach sieht er das Geheimniss der Therapie der Gicht in der Anregung der Wärmeproduction. Dieses Ziel kann erreicht werden — und in der Empfehlung dieser Maassnahmen schliesst sich der Verfasser vollkommen der allgemein üblichen Behandlung der Gicht an — durch Muskelarbeit, durch hydrotherapeutische Proceduren und durch locale Heissluftapparate.

Besonders von der Heissluftbehandlung (bei Verwendung der Reitler'schen Apparate) hat Stekel schöne Erfolge gesehen. Temperaturen von 80, 120—150 ° C wurden gut vertragen.

Weiter versucht der Verfasser, die Oxydationsvorgänge auch noch durch ein

---

[1] Anm. der Redaktion: Diese Fälle mögen zur weiteren Unterstützung der im vorigen Heft ausgesprochenen Forderung dienen, dass in den Apotheken tadellos sterilisirte Gelatinelösung vorrätig gehalten werden solle. Obwohl die Entstehung des Tetanus in den obigen Fällen aus nichtbacillärer Giftbildung wenig wahrscheinlich ist, so muss doch weiter gefordert werden, dass die zu Heilzwecken gebrauchte Gelatine aus vorwurfsfreier frischer Rohsubstanz bereitet werde.

chemisches Mittel zu steigern. Seiner Erfahrung nach sollen alle sogenannten Migränespecifica die Temperatur des nicht fiebernden Menschen nicht nur nicht herabsetzen, sondern vielmehr steigern. So konnte er durch Citrophen in der Dosis von 1 g eine Temperaturerhöhung von 0,5 ⁰ und mehr erzeugen.

Dieses Präparat — gewöhnlich dreimal täglich 1 g — hat dem Verfasser in leichten und schweren Fällen von Gicht, wie er berichtet, gute Dienste geleistet. Oft gebrauchte er auch eine Mischung von Citrophen 1,0 mit Coffein pur. 0,1. Natürlich ist eine Combination der physikalisch-therapeutischen Proceduren mit der Citrophen-Medication am meisten zu empfehlen. Auch im acuten Gichtanfall kommt das Citrophen mit Vortheil in Anwendung. (Natürlich könnte man mit derselben Begründung jedes andere Antipyreticum anwenden. Es bedarf keiner besonderen Auseinandersetzung, dass die Begründung wissenschaftlich unhaltbar ist und dass es sich bei der eventuellen günstigen Wirkung dieser Präparate nur um Linderung von Schmerzen handeln kann. Red.)

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1901, No. 8 ff.)

In der Therapie, besonders der tertiären Syphilis ist **Jod** das wichtigste Heilmittel. Die gewöhnlichste Darreichungsform ist das Jodkali. Wegen der Nebenwirkungen, die das Mittel häufig entfaltet, sind besonders in neuerer Zeit Ersatzproducte empfohlen worden, besonders das Jodalbacid und das Jodipin, über welche bereits in dieser Zeitschrift referirt wurde. Welander hat nun die drei Medikamente in Bezug auf ihre Wirkungsfähigkeit und ihre Nebenwirkungen einer genauen Prüfung unterzogen. Er kommt nun zu dem Schluss, dass keins der neueren Mittel das Jodkali zu ersetzen vermag. Das Jodipin hat innerlich verabreicht ebenfalls Jodnebenwirkungen; subcutan gegeben fehlen zwar die Nebenwirkungen, aber es wirkt auch milder und langsamer als Jodkali. Das Jodalbacid wirkt viel langsamer, zumal ein Theil des Jod verloren geht. Es hat ausserdem ebenfalls Jodnebenwirkung.[1])

Buschke (Berlin).

(Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1901, Bd. 57).

[1]) Anmerkung der Redaktion: Es scheint danach auch dem Jodipin der Entwicklungsgang so vieler neuer Arzneimittel nicht erspart zu bleiben; der Flutwelle des Lobes folgt die Ebbe der Kritik. Es bleibt abzuwarten, ob das Jodipin sich in den stillen Hafen der Anerkennung durch die praktischen Aerzte wird retten können.

Als **Kolpocoeliotomia anteriorlateralis** bezeichnet Dührssen einen neuen von ihm beschrittenen vaginalen Operationsweg in die Bauchhöhle. Die Operation besteht in der Durchtrennung des Lig. latum einer Seite. Ueberraschender Weise — und das ist eine bisher unbekannte Beobachtung — genügt die Ernährung des Uterus durch die Arterien der einen Seite vollständig, so dass also das Organ erhalten werden kann. Die ersten Stadien bilden wie bei der vaginalen Totalextirpation die Unterbindung und Durchtrennung des Lig. cardinale. Diese ist indicirt bei seitlich gelegenen Ovarialabcessen und Pyosalpingen zur Drainage und breiten Eröffnung. Die völlige Durchtrennung des ganzen Lig. latum wird für schwere Fixationen des Uterus mit einer Beckenwand zur besseren Freilegung der Adnexstiele empfohlen, ferner für die extraperitoneale Lagerung entzündlich infiltrirter Adnexstiele, bei Peritonitis resp. infectiösem Eiter, endlich bei Blutungen aus dem Uterus oder dem Lig. infundibulo-pelvicum gelegentlich vaginaler Operationen, um fest tamponiren oder Dauerklemmen legen zu können. Bei Uterusruptur hofft Dührssen durch seine Methode eine vaginale Naht des Risses und Drainage mit Erhaltung des Uterus durchführen zu können.

Bei hochgradigen Veränderungen kann man von dieser Operation zur Totalextirpation übergehen (zweimal unter 10 Fällen).

Wenn man auch mit der Indicationsstellung Dührssen's in manchen Fällen z.B. bei verhältnissmässig frischer Exudation oder Entzündung nicht ohne Weiteres übereinstimmen kann, so ist doch die Reposition eines einseitig vollständig freigemachten Uterus ein kühner Schritt, dessen glücklicher Erfolg gelegentlich zur Erhaltung eines Uterus führen wird, den man sonst geopfert haben würde. Ueber die Folgezustände lässt sich trotz der Heilungen noch zu wenig sagen. Eine Patientin ist gravida. Wie weit durch die schweren Narben seitlich hier Gefahren drohen, ist noch nicht zu entscheiden.

P. Strassmann.

(Berl. klin. Wochenschr. 1901, 4. November, No. 44).

Bei hochsitzenden **Mastdarmcarcinomen,** an der Pars pelvina coli oder an deren Uebergang in's Rectum gelegen, will Wiesinger grundsätzlich vor der Operation einen Anus praeternaturalis des Colon descendens etabliren nach der Witzel'schen Methode. Nur die tieferen und die leich-

teren uncomplicirten Fälle von hochsitzendem Carcinom sollen davon ausgenommen sein. Im Gegensatz zu Schede, der schon 1881 die provisorische Anlegung in geeigneten Fällen empfohlen hat, will Wiesinger den Anus dauernd bestehen lassen, nachdem das Carcinom möglichst in Verbindung mit dem Anustheil entfernt ist und der Darmstumpf im oberen Wundwinkel vernäht ist. Als Vortheile, die das Verfahren mit dem Schede'schen gemein hat vor der Operation, gelten die Beseitigung der Kothstauung, die Regelung der Function des Darms und damit verbunden Hebung des Kräftezustandes und ferner die Möglichkeit des Durchspülens des ulcerirten Tumors und somit reinlicheres Operiren.

Peritonitis und septische Wundinfection ist in den so behandelten Fällen viel seltener. Dann fallen durch das Bestehenlassen des Anus ausser der Operation zur Beseitigung desselben eine Reihe von Störungen während des Heilungsverlaufs und nach demselben fort: Stenosen mit anschliessenden phlegmonösen Eiterungen, Neuralgien, Kothfisteln. Vor allem ziehen die so häufigen Recidive den Darm nicht wieder in Mitleidenschaft und lassen sich öfter ohne grosse Schwierigkeit durch eine Nachoperation entfernen.

Dem gebesserten Ernährungszustand der Patienten vor der Operation und der erheblichen Abkürzung des Eingriffs durch sein Verfahren schreibt Wiesinger es zu, dass von seinen elf Operirten keiner im Collaps gestorben ist, obgleich sich drei darunter befanden im Alter von 70 bis 80 Jahren. Gegenüber Hochenegg, der einen After anlegt an der Stelle, wo das Kreuzbein resecirt ist, hebt Wiesinger hervor, dass bei seiner Methode der Anus ganz ausserhalb des Wundbezirks liege und dass er weniger störend und lästig sei.

Wichmann (Altona).

(Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 61. S. 496).

Die chirurgischen Eingriffe bei **Myomen** der Gebärmutter in **Schwangerschaft und Geburt** erörtert Thumim in einer mit sehr umfangreichen Tabellen versehenen Arbeit. Die neun verschiedenen operativen Eingriffe, die bei Myomen intra graviditatem bezw. intra partum in Frage kommen, sind 1) Entfernung des Myoms allein, 2) der Frucht allein, 3) der Ovarien allein, 4) der Frucht und der Ovarien, 5) der Frucht und der Myome, 6) der Myome und der Ovarien, 7) des Myoms, der Frucht und der Eierstöcke, 8) der Gebärmutter, der Myome und Frucht mit und 9) ohne Conservirung der Ovarien. Für 1) und 8) 9) bringt Verf. einige bisher nicht veröffentlichte Fälle aus der Landau-schen Klinik, 3) bezeichnet er mit Recht als verlassen, 4) 5) 6) und 7) findet nur gelegentlich des Zusammentreffens besonders complicirender Momente Anwendung.

P. Strassmann.

(Arch. f. Gynäk. LXIV. 3.)

Ueber die dritte überhaupt bisher ausgeführte Resection einer **Narbenstrictur des Oesophagus** berichtet Braun-Göttingen, welcher von seiner schon 1891 operirten, damals 19jährigen Patientin jetzt nach 10 Jahren die Bestätigung dauernder Heilung erhalten hat. Die Ursache war eine Schwefelsäureverätzung: es wurden drei Structuren, eine an der Cardia, eine etwas höher, die dritte 19—20 cm von der Zahnreihe constatirt. Die letztere war oft absolut nicht mit den Bougies zu passiren und offenbar nicht wegen der Narbenenge, sondern weil das Instrument sich in einer Tasche fing; gelang es, sie zu vermeiden, so glückte auch die Sondirung. Die Erscheinungen waren denen eines Divertikels ähnlich. Bei der Aussichtslosigkeit, dies zu heilen, machte Braun am 26. November 1891, also sicher als erster Operateur, die Oesophagotomie, fand richtig oberhalb der ringförmigen Narbenstrictur eine ausgebuchtete Schleimhauttasche, resecirte die ganze callöse Partie, vernähte circulär den Oesophagus mit Catgut, wogegen er die Längswunde des Oesophagus zur Bildung einer Oesophagusfistel an die Halshaut annähte, um von hier aus durch die dilatirten unteren Stricturen eine Schlundsonde einzuführen. Die Operation, die 3 Wochen später durch Verschluss der Fistel beendet wurde, gelang vollständig: die Kranke konnte bei der Entlassung feste Speisen schlucken und liess dicke Sonden in den Magen passiren. Dieser Zustand hat sich gehalten, obwohl nie wieder nach der Entlassung sondirt worden war.

Ausser der Resection einer wahrscheinich congenitalen Stenose durch Kendal Franks (1894) führt Braun die Fälle von Ali Krogius (1900) und Sandelin (1901) an; ersterer starb, Sandelin's Kranker wurde geheilt. Braun empfiehlt die Resection bei im Halstheil sitzenden narbigen Stricturen des Oesophagus, die sich anders nicht beseitigen lassen, zumal dann, wenn neben der Strictur noch Schleimhautfalten oder -Taschen vorhanden sind, welche

hauptsächlich die Ursache für die Schluckbeschwerden abgeben.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 61, S. 511.)

So mannichfach auch die Hypothesen sind, die über das Wesen der **Osteomalacie** aufgestellt worden sind, in pathologisch-anatomischer Beziehung herrscht doch eine gewisse Uebereinstimmung in der Annahme von intra- und periostalen Circulationsanomalien im Sinne entzündlich - hyperämischer Vorgänge. Gegen dieses Krankheits-Substrat richtet sich ein von Rudolf Schmidt (Wien) angegebenes therapeutisches Verfahren, dessen Tendenz dahin geht, durch Erzeugung einer intensiven Oberflächenhyperämie eine Gefässentlastung tiefer gelegener Theile herbeizuführen. Hierzu erscheint am zweckmässigsten die Anwendung von Heissluftbädern mittelst Phénix à l'air chaud.

In zwei Fällen puerperaler Osteomalacie hat Verfasser durch dieses Verfahren schöne Erfolge erzielt. Im ersten Fall war nach neun Heissluftbädern eine Besserung des Ganges zu constatiren, nach einem Monat konnte die Patientin Stiegen steigen und nach ca. zwei Monaten wieder ihren häuslichen Verrichtungen nachgehen. — Die andere Patientin war bei Beginn der Behandlung bereits seit zehn Monaten bettlägerig. Gleich nach den ersten Bädern stellte sich Besserung der Schmerzen, sowie guter Schlaf ein; Patientin bekam durch ein viertel Jahr fast täglich ein Heissluftbad. Am Ende dieser Zeit konnte sie stundenlang ohne Stütze umhergehen.

Die Dauer des Heissluftbades kann bis zu einer Stunde ausgedehnt werden. Die beste Zeit für die Bäder sind die Abendstunden.

Verfasser gedenkt schliesslich der Möglichkeit, dass auch die reichliche Ausscheidung organischer Säuren im Schweiss einen heilenden Factor darstellen könnte.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 27.)

Auf Grund von Befunden bei Laparatomien, die Bröse bei Patientinnen mit **Parametritis posterior** ausführte, tritt er der Ansicht Schultze's, Freund's und Ziegenspeck's bei, dass die Parametritis posterior eine Erkrankung sui generis und zwar lediglich eine Entzündung des parametranen Gewebes ist, und nicht, wie Küstner annimmt, zugleich mit perimetritischen Processen verbunden ist. Von den 13 Fällen Bröse's boten 8 das Bild einer ganz reinen Affection des subserösen Gewebes der Douglasschen Falten ohne die geringste krankhafte Veränderung der übrigen Beckenorgane.

Die Therapie bestand in 10 Fällen, die allen anderen Heilungsversuchen trotzten, in Ventrofixation des Uterus mit durchaus gutem bleibendem Erfolge. Dieser therapeutische Effect erklärt sich „in der Streckung des Uterus und der andauernden Anspannung und Dehnung des chronisch entzündeten Bindegewebes, wie sie durch die Elevation des Uterus bei der hohen Ventrofixation erzielt wird.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XLVI, Heft 1.)

Je mehr die modernen operativen Behandlungsmethoden der **Prostatahypertrophie** in Bezug auf ihre Indication und den definitiven Effekt eingeschränkt werden, um so mehr wird die Aufmerksamkeit wieder auf die älteren chirurgischen Gedanken zur Behandlung dieses Leidens zurückgelenkt. In diesem Sinne verdient Beachtung eine Mittheilung von Deffis über eine von Macias und Gonzalez geübte Methode der perinealen Prostatectomie. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um eine vom Damm aus vorgenommene intracapsuläre Enucleation des Organs. Hierdurch wird die ganze Operation einfacher, ungefährlicher; vor allem ist auch, da die grossen Gefässe nicht nennenswert tangirt werden, die Blutung geringer. Nach Beendigung der Operation wird tamponirt und ein Verweil-Katheter in die Blase gelegt, der ca. 14 Tage liegen bleibt (alle 48 Stunden gewechselt wird). Unter ca. 30 Fällen hatten sie zwei Todesfälle, einer an Pneumonie, der zweite an Erschöpfung. Eine Contraindication ist hochgradige Veränderung der Niere. Besteht eine Cystitis, so kann man versuchen, sie vor der Operation zu bessern; geht dies nicht schnell von Statten, so schadet es auch nichts. Die funktionellen Resultate sind ausgezeichnet. Buschke (Berlin).

(Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1901, No. 10.)

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Behandlung des **Soor** und der **Mundfäule** bei Kindern liefert G. E. Wladimiroff. Von den vielen gegen den Schwamm empfohlenen Mitteln hat ihm noch das seiner Zeit von Henoch befürwortete Argentum nitricum die besten Dienste geleistet. Zunächst entfernt man die weissen Beläge mit trockener Watte oder trockenem Läppchen; dies ist nicht immer leicht, und

führt — besonders in schwereren Fällen — zu Schleimhautblutungen, ist indessen unerlässlich. Darauf pinselt man, indem man das Kind auf die Seite legt, den Mund öffnet und zwischen die Kiefer — zur Verhütung von Schluckbewegungen — einen Spatel oder Finger einschiebt, erst die tiefer liegenden Theile mit einer 2%igen Argentum nitricum-Lösung und neutralisirt sofort mit Kochsalz, dann die übrigen betroffenen Stellen. Die bepinselten Schleimhautstellen färben sich weisslich und gestatten somit eine genaue Controlle, ob auch alle betroffenen Theile der Einwirkung des Medicaments ausgesetzt waren. Bei Widerholungen der Procedur ist die sorgfältige Reinigung der Mundschleimhaut von den Soorbelägen nicht mehr erforderlich. Zur Heilung reichen im Allgemeinen 1 bis 3 Pinselungen, die man an den auf einanderfolgenden Tagen vornimmt, völlig aus.

Bei Stomatitis ulcerosa wendet Verfasser seit 5 Jahren mit gutem Erfolg Pinselungen mit reiner Jodtinktur an. Aeltere Kinder spülen zuerst den Mund mit Wasser gründlich aus, bei kleinen spritzt man ihn aus. Darauf wird die ulceröse Fläche sorgfältig mit Wattebäuschen, die in Borsäurelösung getaucht sind, gesäubert und getrocknet. Blutet die Schleimhaut, so comprimirt man sie mit Wattebäuschen. Nun pinselt man die ulcerösen Stellen mittelst eines Wattepinsels mit Jodtinctur so lange, bis sie dunkelbraun gefärbt erscheinen. In leichteren Fällen dauert die Behandlung 1 bis 2 Tage, in schwereren 4—5 Tage, wobei die Pinselungen zweimal täglich wiederholt werden. Die Mundschleimhaut verträgt die Jodtinctur gut, die geschwürigen Flächen reinigen sich, der Foetor ex ore wird geringer und — was die Hauptsache ist — die Kinder nehmen wieder Nahrung zu sich, da sie schon nach der ersten Einpinselung keine Schmerzen im Munde empfinden. Man kann auch, falls es erforderlich sein sollte, die Jodpinselungen der Mutter überlassen.

N. Grünstein (Riga).
(Medicinskoje Obesrenije 1901, XI.)

Ein von Maass über die **Tuberkulose des Sprunggelenks** nach Beobachtungen aus der Göttinger Klinik vom Jahre 1875 bis 1892 erstatteter Bericht wird von König nachträglich publicirt. Behandelt wurden in dieser Zeit 167 Fälle, davon 156 operativ. Die Operation wurde entweder sofort vorgenommen, oder nachdem Versuche mit der conservativen Therapie fehlgeschlagen waren. Verfasser ist auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass die conservative Behandlung der Tuberkulose des Sprunggelenks wenig Aussicht auf Erfolg hat, und räth entschieden zur Operation, wenn nach ca. zweimonatiger Behandlung noch kein sichtbarer Erfolg zu constatiren ist. Auch König sagt in einer Bemerkung zu dem Maass'schen Aufsatz, man solle mit der conservirenden Therapie nicht zu weit gehen. Sind einmal Heerde und Defecte da, so ist doch die Heilung sehr zweifelhaft, ganz besonders bei einem fistulösen Gelenk. Von den 38 Fällen, in denen eine Behandlung mit Gypsverbänden kürzere oder längere Zeit fortgesetzt wurde, kamen nicht weniger als 29 doch früher oder später zur Operation. Sichere Heilungen sind 2 zu verzeichnen, 1 starb ungeheilt, von 5 Patienten fehlt die Nachricht.

Was die operative Behandlung anbetrifft, so wurde 4 Mal die Arthrectomie gemacht. Sie war also nur in $2^1/_2$% aller Fälle möglich. Trotz Schonung der Knochen blieb in allen Fällen ein gewisser Grad von Verkürzung, Bewegungsstörung und Atrophie zurück.

Arthrectomie mit Ausräumung von Knochenheerden wurde 6 Mal vorgenommen; davon 2 Heilungen. Locale Heerde wurden ausgeräumt ohne Eröffnung der Gelenke 9 Mal, darunter 4 Heilungen.

Am meisten wurden Resectionen ausgeführt, mit und ohne Exstirpation des Talus, im Ganzen 102. Davon sind nach Langenbeck resecirt, ohne Knochenerhaltung auf den Knöcheln, 11. Aber die 6 Heilungen sind durch erhebliche Verkürzungen, fehlerhafte Stellungen, Schlottergelenke in der Art beeinträchtigt, dass nur einer von den Füssen als brauchbar in vollem Sinn angesehen werden kann.

Nach der Methode König (Erhaltung der Knöchel oder Knöchelspangen nach 2 vorderen Längsschnitten) sind 41 einfache Resectionen und 46 mit Entfernung des Talus ausgeführt. Zur Verwerthung für die Frage der functionellen Resultate bleiben im Ganzen 42 Fälle. Diese haben ebenfalls sämmtlich einen gewissen Grad von Verkürzung, Atrophie oder Bewegungsbeschränkung, aber es findet sich niemals ein Schlottergelenk, niemals ein wesentlich deformer Fuss.

Interessant ist, dass die grösste Verkürzung bei Kindern, die nach vollendetem Wachsthum gemessen wurden, bei Langenbeck 13 cm betrug, bei König nur $8^1/_2$ cm

oder bei mit entferntem Talus 9 cm. In 34 Fällen von den vorhin erwähnten 42 Resecirten gehen die Träger der resecirten Gelenke lange und ohne wesentliche Beschwerden und ohne Hülfsmittel (Stock und Schienenschuh). Jedenfalls ist durch die Nachuntersuchung erwiesen, dass ein Mensch auf resecirtem Fuss auch mit entferntem Talus wieder gut zu gehen im Stande ist. Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv Bd. 65, Heft 1.)

Bacelli's Vorschlag, die **Syphilis mit intravenösen Sublimatinjectionen** zu bekämpfen, hat nur wenig Nachahmung gefunden. Einige Autoren, wie Unna, Blaschko, Lewin u. A. haben wohl diese Methode nachgeprüft, von ihr aber doch Abstand genommen, obwohl das ursprünglich gehegte Bedenken, ein etwaiger Hg-Ueberschuss könnte schädlich auf den Organismus einwirken, sich bald als nicht stichhaltig herausstellte. A. N. Lichatschew, welcher diese Methode in der Klinik von Prof. Pospeloff zu Moskau ausüben sah, stellte eingehendere Beobachtungen über die Wirkung derselben an. Er unterzog 17 Kranke des Jekaterinoslaw'schen Krankenhauses der in Rede stehenden Behandlung und injicirte täglich — natürlich unter allen aseptischen Kauteln — eine Pravaz'sche Spritze einer Sublimatlösung 1 : 1000 abwechselnd in die V. mediana cephalica, V. mediana basilica, die Venen der Bauchdecken u. s. w. Die Kranken wurden noch acht Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhause von Zeit zu Zeit auf Lues untersucht. Verfasser kommt nun zu folgenden Schlüssen:

1. Die intravenösen Sublimatinjectionen sind gefahrlos und ziehen keine schädlichen Folgen nach sich.
2. Personen, welche an Arteriosklerose leiden, sollen nicht mit intravenösen Sublimatinjectionen behandelt werden.
3. Die Erscheinungen der condylomatösen Syphilis verschwinden mit wenigen Ausnahmen schon in der ersten Zeit der Behandlung.
4. Noch während der Behandlung können sich aber neue Erscheinungen der condylomatösen Lues entwickeln.
5. Die intravenösen Sublimatinjectionen wirken keineswegs langsamer, eher noch schneller, als die subcutanen Sublimatinjectionen.
6. Die Syphiliserscheinungen verschwinden schneller bei Anwendung concentrirter Lösungen, diese Schnelligkeit ist jedoch nicht direct der Concentrationsstärke proportional.
7. Die intravenösen Sublimatinjectionen rufen keine Reizerscheinungen des Darmes und der Mundhöhle hervor und sind daher bei Personen, welche zur Stomatitis neigen, den anderen Methoden vorzuziehen.
8. Recidive der Lues kommen bei der Behandlung mit intravenösen Sublimatinjectionen noch schneller und häufiger, als bei den Subcutaninjectionen vor.
9. Die intravenösen Sublimatinjectionen sind keineswegs ein Universalmittel gegen Lues. Sie können höchstens nur dann in Betracht kommen, wenn die Kranken sehr empfindlich sind, die Schmerzen nach den Subcutaninjectionen nicht ertragen und einer Schmiercur sich aus anderen Gründen nicht unterziehen können.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1901, XI.)

J. Ssamtschuk tritt sehr warm für die Behandlung des **Trachoms** mit Glycerin-Sublimatpinselungen ein. Das Touchiren mit dem Cuprumstift ist seiner Ansicht nach unzweckmässig, einmal, weil es heftige Schmerzen verursacht, dann aber, weil danach häufig Xerosis conjunctivae und mitunter auch Xerosis der Cornea sich entwickelt, wodurch die Sehschärfe bedeutend herabgesetzt wird. Viel bessere Resultate erzielt man mit den Eingangs erwähnten Mitteln. Verfasser drückt die Trachomkörner aus und bepinselt dann die Schleimhaut mit einer Glycerin - Sublimatlösung (Sublimat 0,12: Glycerin 30,0), Die Pinselungen werden in der Regel alle 4—5 Tage vorgenommen, jedenfalls nicht öfter als in zwei Tagen einmal. In den Zwischenpausen werden Adstringentien applicirt (Zinc. sulfur. Argent. nitric.). Nach den Pinselungen tritt gewöhnlich ein Brennen im Auge ein, das aber bald verschwindet. Schädliche Folgen für die Cornea und Iris haben die Pinselungen nicht, auch geben Hornhauterkrankungen keine Contraindication zur Anwendung derselben. — Frische Fälle heilen in zwei Wochen. Verfasser behandelte auf diese Weise 485 Soldaten, die an Trachom litten, und zwar grösstentheils an sehr intensivem Trachom. 266 wurden radical geheilt (54,7 %). Bei allen anderen besserte sich der Zustand zusehends. Die Pinselungen führen weder zur Hypertrophie der Conjunctiva, noch zur beachtenswerthen Narbenbildung.

N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal 1901, I.)

Ein beinahe beweisender Fall von **Typhusinfection durch den Urin** (vergl. Therapie der Gegenwart 1900 S. 423) wird von Bornträger mitgetheilt. Wir entnehmen diesen Fall einem eben erschienenen Bericht über die Typhusfälle der Rostocker Klinik, auf dessen übrigen Inhalt wir gelegentlich zurückkommen wollen. Der hier wiedergegebene Fall verdient wohl auch wegen seiner Nebenumstände berichtet zu werden: „Ein schwerer Typhöser urinirt bei Abwesenheit der schamvollen Pflegerin in seiner Unbesinnlichkeit in eine noch nicht leere Champagnerflasche. Nach dieser Leistung des Patienten fühlt die zurückgekehrte Pflegerin das Bedürfniss, ebenfalls ein Glas Sekt zu trinken, und nimmt einen Schluck aus der erwähnten Flasche direct im Krankenzimmer. Zwar speit sie die widerliche Flüssigkeit sofort aus und erbricht, von Ekel erfasst, aber nach 14 Tagen beginnt bei ihr der Darmtyphus."

G. K.

(Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 71, S. 368.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ueber die jahreszeitlichen Schwankungen in der Stärke der officinellen Folia Digitalis. Eigene Beobachtungen und Historisches.

Von Dr. **Focke**-Düsseldorf.

Vom Jahre 1892 an hatte ich in Langenberg im Kreise Mettmann öfter Circulationsstörungen an Leuten zu behandeln, bei denen wegen zu weiter Entfernungen die für eine Behandlung mit Digitalis wünschenswerthe häufige Controle ihres Zustandes nicht einzurichten war. Da mir immer das „nil nocere" als erster ärztlicher Grundsatz und andererseits die Digitalis als ein kaum ersetzbares Mittel galt, so nahm ich mir vor, die kleinsten Dosen zu brauchen, die eben noch wirkten. Wie hoch solche sein müssen, steht nicht in den Lehrbüchern; ich hoffte es für meine dortige Clientel allmälig zu finden, wenn ich eine Zeit lang beständig, abgesehen von der nöthigen Rücksicht auf die Constitution des einzelnen Patienten, Jedem dieselbe Dosis gäbe und dann den Erfolg notirte. Ich verschrieb also für schwächliche Erwachsene 0,75 und abwärts bis zu $1/2$ Gramm (selten darunter), für kräftige Erwachsene 0,75 und aufwärts bis zu 1 Gramm (selten darüber), im Ganzen gewöhnlich etwa 0,75 Gramm auf das Infus von 150,0, dem, ausser in vereinzelten Fällen, niemals andere Mittel zugesetzt wurden; diese Arznei sollte immer spätestens in drei Tagen verbraucht sein. Sobald ich über die Wirkung irgend etwas erfuhr, wurde es notirt.

Als ich nach drei Jahren meine Notizen über etwa dreissig Fälle durchsah, fand ich mit Verwunderung Folgendes: die den Constitutionen entsprechend immer gleich starke Arznei hatte in den III. Jahresquartalen (da zufällig kein Fall im Juli lag, so waren es nur die Monate August und September) stets kräftig oder mindestens gut gewirkt; in den IV. Quartalen hatte sie noch etwa in der Hälfte der Fälle gut gewirkt; dagegen war in den I. und II. Quartalen (also jedesmal von Januar bis Juni einschliesslich) eine deutliche Wirkung keinmal erkennbar. Sollte das in allen 3 Jahren lediglich Zufall sein? — In meinen therapeutischen und pharmakologischen Handbüchern fand ich keine Auskunft. Dagegen fiel mir ein, dass das Arzneibuch für das deutsche Reich ausser bei der Farnkrautwurzel nur bei den Fingerhutblättern den jährlichen Ersatz anordnet mit den Worten „Vorsichtig, nicht über 1 Jahr aufzubewahren"! Gab es dazu vielleicht eine Ausführungsbestimmung, die den Monat vorschreibt, in welchem die Droge ersetzt werden muss? — Die Antwort erhielt ich in der Apotheke: Eine Vorschrift darüber giebt es nicht; die alten Blätter werden solange dispensirt, bis eben die neuen gebrauchsfertig da sind. Dieser Zeitpunkt pflegte bei dem einen unserer beiden Apotheker, der die Blätter in der bergigen Umgegend selbst sammelte, Anfangs Juli zu liegen; und bei dem anderen, der sie vom Drogisten bekam, lag jener Zeitpunkt gewöhnlich Anfangs August. Damit schien mir für den beobachteten jahreszeitlichen Unterschied die Erklärung einfach und völlig gegeben zu sein; denn in den Monaten nach der Blättererneuerung war die Wirkung am stärksten gewesen und in dem halben Jahre vor der Erneuerung am schwächsten.

Jedenfalls suchte ich nach dieser Feststellung die Stärke meiner Digitalisrecepte

einzurichten nach der Jahreszeit. Freilich geschah das zuerst mit Zögern und manchmal unter Zurückgreifen auf die früheren Dosen; aber immer deutlicher musste ich erkennen, dass thatsächlich die consequente Berücksichtigung der Jahreszeit die besten Resultate gab. Wenn also nicht lange nach dem Blätterwechsel eine Digitalisverordnung nöthig wurde, so erniedrigte ich die früheren Dosen noch um ein geringes; dagegen erhöhte ich sie im Winter und Frühling, vorsichtig tastend, immer mehr, bis ich schliesslich im Jahre 1898 bei einer stufenartigen Reihe von Dosen stehen blieb, die ich seitdem nur noch nach der Individualität der Patienten variirte. Für einen kräftigen Erwachsenen beginnt diese Dosenreihe im Juli, wenn dann schon neue Blätter abgegeben werden (wonach ich mich damals im Bedarfsfalle erkundigte), mit 0.5; sie steigt dann von Monat zu Monat bis zum October auf etwa 1,0, bis Januar auf 1,5 und endet im Juli ungefähr bei 2,0, also bei etwa dem Vierfachen der anfänglichen Höhe! Eine solche Dosis, als Infus auf zwei bis drei Tage vertheilt, konnte ich als gewöhnliche mittlere Dosis betrachten; d. h. es war eine Dosis, die bei einem kräftigen Erwachsenen ungeachtet ihrer zeitlich verschiedenen Ziffern eine gleichmässige Wirkung von mittlerer Stärke ausübte, wie sie genügt bei den dem praktischen Arzt am häufigsten vorkommenden functionellen Störungen der Herzarbeit mit oder ohne Ueberfüllung einzelner venöser Gebiete, also bei Störungen, die vorübergehender, leichterer Natur sind. Dass das Individualisiren nach wie vor nothwendig blieb, ist ja ganz selbstverständlich; deshalb habe ich auch in einigen Fällen von ausgebildeter Compensationsstörung oder bei Herzinsufficienz im Gefolge von Nierenleiden, wo eine einmalige stärkere Einwirkung dringlich erschien, eine Erhöhung der dem Monat entsprechenden Gabe um die Hälfte für nöthig gehalten, entsprechend einer Dosenreihe, die im Juli mit etwa 0,75 beginnen und jahreszeitlich bis ca. 3,0 steigen würde, immer vertheilt auf zwei bis drei Tage mit nachheriger längerer Pause.

Diese Zahlen könnten nun den Eindruck erwecken, als wollte ich sie als die allein richtigen hinstellen. Das liegt mir gänzlich fern. Die praktische Dosologie ist kein günstiges Feld für die Anwendung algebraischer Genauigkeit; und ich betone ausdrücklich, dass ich auf die absoluten Zahlen gar kein Gewicht lege. Sie sind nur Anhaltspunkte von secundärem Werth. Wesentlich ist aber das Prinzip des jährlichen Steigens mit dem jährlichen „Altern“ der Blätter. Die Befolgung dieses Grundsatzes in der Praxis macht auch keine Schwierigkeiten. Nur in de späteren Sommermonaten muss man an Orten, wo mehrere Apotheken in Betracht kommen, sich darüber klar sein, dass die Tage, an denen der Blätterwechsel in den einzelnen Officinen geschieht, sich regellos nach dem Belieben der betreffenden Apotheker über die Zeit von etwa Mitte Juli bis Ende September vertheilen, und dass man daher in dieser Zeit das Recept mit zweierlei Dosenangaben versehen muss, für die Dispensation sowohl alter wie neuer Blätter. Also wäre als „mittlere“ Dosis in obigem Sinne etwa zu verschreiben, im August:

Rp. ***Inf. Fol. Digit. pulv.***
sive ann.[1] . . . ***2,0***
sive recent. . . ***0,6 ad 150,0***
D. S. 3stündl. 1 Esslöffel zu nehmen —

im September 2,0 resp. 0,8, im October etwa 1,0, im November 1,2 u. s. w. bis 2,0 im nächsten Sommer, wie vorher angegeben. — Dass im Uebrigen das Infus niemals in den leeren Magen genommen und möglichst in zwei Tagen verbraucht werden soll, bleibt aus bekannten Gründen natürlich zu beachten: auch soll man immer auf dem Recept bemerken, dass das Infus aus gepulverten Blättern zu bereiten ist.

Von meinen Krankengeschichten führe ich keine vor, weil sie in den klinischen Einzelheiten höheren Ansprüchen nicht genügen. Immerhin kann ich nach meinen Notizen über jetzt mehr als 90 Fälle dem Obigen folgende Sätze als Thatsachen hinzufügen:

1. Soweit ich die zuletzt bezeichnete jahreszeitliche Dosirung angewendet habe, ist mir niemals spontan oder auf Befragen etwas von den sonst so häufigen Nebenwirkungen der Arznei berichtet worden, trotzdem sie doch im Frühjahr nach der üblichen Auffassung ziemlich kräftig erscheint.

2. Wo eine Wirkung nach der Art des Falles überhaupt erwartet werden konnte, ist sie mir in den letzten Jahren immer seltener, zuletzt eigentlich nie mehr ausgeblieben, trotz der minimalen Dosen im Spätsommer.

* * *

[1] (Folia) annua = vorjährige (Blätter). Statt dessen setzt man vielleicht besser die Jahreszahl, z. B. „de 1901“.

Obgleich ich diese Beobachtungen als zuverlässig ansehen konnte, hielt ich mich erst für berechtigt sie mitzutheilen, nachdem ich sie durch anderweitige Untersuchungen, auf die ich unten noch zurückkomme, einwandfrei bestätigt gesehen hatte. Hier möchte ich zunächst noch aus der Litteratur historisch dasjenige wiedergeben, was von ärztlichen Schriftstellern bezüglich der Entstehung von Kraftunterschieden bei Digitalisblätter-Arzneien überhaupt ausgesprochen worden ist.

Dabei werde ich zuerst die nicht mit der Jahreszeit zusammenhängenden anderweitigen Ursachen vorführen, die als möglicherweise kraftmindernd angesehen worden sind; und da sich in diesen Richtungen überaus zahlreiche Aerzte geäussert und ihre Ansichten sich sehr häufig wiederholt haben, so werde ich ausser dem ersten Autor weitere Namen nicht nennen.

Schon William Withering, der während des letzten Viertels des 18. Jahrhunderts als ebenso hervorragender Arzt wie Botaniker in Birmingham wirkte und bekanntlich die Digitalis in unseren Arzneischatz eingeführt hat, war der Meinung, dass die volle arzneiliche Kraft nur der zweijährigen Pflanze im Beginne ihrer Blüthe (Ende Juni) zukomme. Obgleich das nicht ganz richtig ist, da durch die chemische Analyse neuerdings festgestellt ist, dass die Blätter auch der (noch nicht blühenden) einjährigen Pflanze nicht schlecht und die Pflanzen im Juli und August am gehaltvollsten sind, so hatte er doch darin Recht, dass das Sammeln vor oder nach der Blüthezeit eine Ursache geringerer Erfolge bildet. Auch dass die Blätter nicht bei nassem Wetter gesammelt und nicht bei zu hoher künstlicher Erhitzung getrocknet werden dürfen, sind Rathschläge, die um die Wende des 18. Jahrhunderts bereits von englischen Aerzten gegeben und seitdem wohl überall befolgt worden sind. Weiterhin betrachtete man als Hauptquelle der Verschiedenheiten den Standort der Pflanzen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Menge der specifischen Bestandtheile, wie bei anderen Gewächsen, auch beim Fingerhut durch die Bodenart beeinflusst wird und dass daher vor allem solche Pflanzen geringere Kräfte besitzen müssen, die durch die Gartenkultur degenerirt sind. Wenn man aber, wie das von vielen Seiten geschehen ist, zwischen unseren einheimischen guten Fundorten in der Wildheit (Schwarzwald, Harz u. A.) einen wesentlichen Unterschied behaupten will, so liegt dafür kein exakter Beweis vor; dagegen werde ich an anderer Stelle nachweisen können, dass diese Differenzen eine ganz untergeordnete Rolle spielen. Falls die Kräutersammler unkundig oder unachtsam sind, so können auch einmal andere Blätter zwischen die Digitalisblätter kommen; wenigstens sind schon solche von Verbascum und Inula conyza darunter gefunden worden, die bei Lieferung grosser Posten dem Auge des Drogenhändlers entgehen können. Die eine oder andere dieser Schädigungen könnte also wohl gelegentlich vorkommen; im Allgemeinen muss man aber heutigen Tages voraussetzen, dass sie nur ganz ausnahmsweise eintreten. — Auch dass die Apotheker ihre Vorschriften nicht beachten und z. B. die Erneuerung der Blätter bis zum Verbrauch ihres Vorraths unterlassen oder das leichtverderbliche Infus vorräthig halten, dürfte nicht allzu häufig sein. Ferner kann die im Handel bezogene Droge infolge einer durchlässigen Verpackung gelitten haben; und schliesslich kann die Arznei ungleichmässig werden in Folge verschiedener Zerkleinerung der Blätter, da es feststeht, dass bei Verwendung nur geschnittener Blätter zum Aufguss dieser schwächer ausfällt als beim Infus des feinen Pulvers.

In manchen Fällen wird sich durch die zuletzt erwähnten Ursachen ein gewisser Wirkungsunterschied verstehen lassen. Alles bisher Angeführte trägt aber den Charakter des Ausnahmsweisen und Zufälligen an sich und genügt keineswegs zur Erklärung für die ganz gewöhnlichen, überaus häufigen und oft durch keine der vorigen Ursachen verständlichen Schwankungen, die während ein und desselben Jahres gerade an solchen Stellen beobachtet wurden und werden, wo eine gleichmässig gute Herkunft der Blätter und eine gleichmässige Sorgfalt bei ihrer Dispensation gewährleistet war.

Nunmehr stelle ich diejenigen Bemerkungen zusammen, die sich mit dem alljährlichen Altern der Droge beschäftigen; ihre geringe Zahl erlaubt es, dass ich sie genauer citire.

Zuerst schreibt der englische Arzt Wainwright um das Jahr 1780: „The leaves kept to the second year are weaker"[1]) und räth in Uebereinstimmung mit Withering,

[1]) Bei W. Withering. An account of the Foxglove and some of its medical uses. — Birmingham 1785, S 163.

In Witherings Abhandlung vom rothen Fingerhut u. s. w. aus dem Englischen von Michaelis. Leipzig 1786, S. 186.

jedes Jahr neu zu ernten. Auch Mossmann warnt nicht lange nachher vor Enttäuschungen mit „altgewordenen“ Blättern.[1]) In die Pharmakopoea Borussica ist die entsprechende Vorschrift „nec ultra annum servetur“ mit der Editio IV. vom Jahre 1827 aufgenommen worden, obgleich das Kraut schon in der Edit. I (von 1799) Platz gefunden hatte. Später äusserte dann Schönlein: „Wenn man das Extract oder Infusum der ganz frischen Blätter giebt, so treten häufiger die narkotischen d. h. toxischen „Nebenwirkungen“ ein.“[2]) Gleichermaassen verdient erwähnt zu werden, was Charrier in einer Discussion der Société de Médecine zu Paris bemerkte: man müsse bei der Beurtheilung der Digitaliswirkung auch Rücksicht nehmen „à son état de fraicheur où d'ancienneté, á son âge pour ainsi dire“.[3]) Bei den neueren Werken über Therapie, resp. Toxikologie und Arzneimittellehre angelangt, fand ich einen Hinweis auf den vorliegenden Punkt bei Tappeiner in der gewissermaassen die Erneuerungsvorschrift der Pharmakopö commentirenden Aeusserung, dass der Gehalt der Blätter abnimmt „mit der Dauer der Aufbewahrung“;[4]) ebenso allgemein gehalten ist der Satz bei Lewin, dass die Blätter „durch langes Liegen an Wirksamkeit verlieren“.[5]) Aus welchem Anlass Lewin diese Meinung an anderer Stelle dahin verschärft hat, dass die Wirksamkeit nach einem Jahre „geschwunden“ sei,[6]) ist nicht ersichtlich. Damit schiesst er offenbar weit über die Wahrheit hinaus; und dasselbe gilt von Huchard, der als eifriger Verehrer des Digitalins sagt, dass trotz aller Vorsichtsmaassregeln „au bout d'un an la feuille ne renferme plus de principes actifs“.[7]) Vielleicht haben diese Uebertreibungen bewirkt, dass die Kliniker den Saisonunterschieden doch eine etwas vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt haben. Wenigstens sagt Penzoldt[8]): „Die Blätter büssen durch das Liegen an Wirksamkeit ein. Daher ist die Digitalis am wirksamsten nach der Ernte (Juli).“

Das sind die einzigen Andeutungen, die ich in der mir zugänglich gewesenen medicinischen Litteratur über die Angelegenheit finden konnte. Bei ihrer Spärlichkeit und Unbestimmtheit ist es kein Wunder, dass der Gegenstand, soweit ich hören konnte, unter den praktischen Aerzten ganz unbekannt ist. Warum wird er aber von den Lehrbüchern so nebensächlich oder gar nicht behandelt? — Einfach weil eine Feststellung der wirklichen Grösse der jahreszeitlichen Kraftunterschiede bisher gefehlt hat.

Die Fingerhutblätter besitzen für den internen Arzt, wie die letzten Congresse für innere Medicin wieder auf das deutlichste gezeigt haben, allen Digitalispräparaten und Surrogaten zum Trotz einen so hohen Werth, dass man jene Unterschiede nicht mehr so geringschätzig wird betrachten dürfen, sondern dass man sich um ihre wirkliche Grösse wird bekümmern müssen. Bei der relativ geringen Anzahl der Beobachtungen eines Einzelnen war natürlich an die Möglichkeit zu denken, dass mir auf Grund von allerlei Zufällen die Unterschiede zu gross erschienen seien. Sie können ja auch gar nicht immer gleich sein, sondern werden manchmal gegen die oben angegebene Grösse zurückbleiben, manchmal dieselbe noch übersteigen. Vorläufig scheint mir der aus meinen Beobachtungen gezogene Schluss, dass die Kraft der Digitalisblätter alljährlich in einem Verhältniss von durchschnittlich 4 : 1 schwankt, im allgemeinen richtig zu sein. Denn ich konnte dieses Verhalten durch eine sorgfältige Untersuchung der medicinischen Casuistik und durch zahlreiche Thierversuche vollkommen bestätigt finden. Beide Untersuchungsreihen sollen demnächst ausführlich mitgetheilt werden.

Da nun der gefundene Kraftunterschied in Folge seiner Grösse und seiner Regelmässigkeit an Bedeutung alle anders entstehenden Gehaltsschwankungen weit übertrifft, so kann er uns nicht bloss zu einem Schlüssel werden für das Verständniss mancher klinischer Vorkommnisse, die sonst unbegreiflich waren; sondern seine Berücksichtigung bei der Dosirung ist auch geeignet, die Brauchbarkeit unseres oft getadelten grossen Heilmittels für die Praxis im wesentlichen Grade zu erweitern und zu erhöhen.

---

[1]) Im Physisch-Medicinischen Journal nach Bradley u. Willich bearb. v. K. G. Kühn. II. Jahrg. Leipzig. 1801, S. 522 u. f.

[2]) Schönleins klinische Vorträge, herausgeg. von L. Güterbock. Berlin 1842, S 188.

[3]) Gaz. des Hopitaux 1874, S. 941.

[4]) Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre. III. Auflage. Leipzig 1899, S. 221

[5]) L. Lewin, Lehrbuch der Toxikologie. II. Aufl. Berlin 1897, S 356.

[6]) L. Lewin, Nebenwirkungen der Arzneimittel. III. Aufl. Berlin 18 9, S. 557.

[7]) Huchard, Les causes d'insuccès de la digitale. L'Union méd., 13. Mai 1893, S. 673.

[8]) Fr. Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. V. Auflage. Jena 1900, S. 209.

Valyl, ein empfehlenswerthes Baldrianpräparat.

Von G. Klemperer-Berlin.

„Den Baldrian übrigens lasse ich mir nicht schelten. Ein Tässchen Baldrianaufguss hat mich oft wunderbar belebt. Ich glaube an seine Kraft, auch wenn ich nicht gesehen hätte, dass unsere Hauskatze vor Freude sich auf den duftenden Wurzeln wälzt, wenn sie durch Zufall darüber geräth. Diese zarten Geschöpfe und wir armen Frauen haben Nerven von gleich empfindlicher Feinheit." So lässt Kussmaul in seinen Erinnerungen eine alte Dame sprechen, die lange an Hysterie gelitten, und ähnlich habe ich schon oft hysterische und nervenschwache Patientinnen sprechen hören. Deswegen glaube ich auch an die Kraft der Baldrianwurzel, trotzdem bekanntlich viele neuere Autoren darüber schelten. Oft schien ein Baldrianaufguss allgemeine nervöse Erregungszustände und Schlaflosigkeit zu mildern, besonders aber zur Linderung nervöser Herzbeschwerden beizutragen. Zugeben muss ich allerdings, dass diese viel bewährte Wirkung auch oft im Stich liess. Das konnte wohl an persönlicher Unempfindlichkeit des Patienten, vielleicht auch an der schlechten Beschaffenheit der gebrauchten Droge liegen. Jedenfalls habe ich es als ein dankenswerthes Anerbieten begrüsst, als mir Prof. Kionka im Anfang des vergangenen Jahres eine chemisch reine Substanz zugehen liess, welche nach seinen Thierversuchen die Baldrianwirkung ausüben sollte, indem sie leichte Erhöhungen des Blutdrucks und der nervösen Erregbarkeit hervorriefe. Diese Substanz ist das Diaethylamid der Valeriansäure, eine farblose klare Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, die wegen ihres brennenden Geschmacks nur in Kapseln mit Hammeltalg vermischt gegeben wird. Die Höchster Farbwerke haben dies Präparat Valyl genannt und bringen es in Kapseln zu 0,125 g in den Handel. Da die Thierversuche über die Wirksamkeit des Valyl vor Kurzem von Kionka und Liebrecht mitgetheilt worden sind (Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 49), so möchte ich mit wenigen Worten über die Erfahrungen berichten, die ich an 34 Privatpatienten gemacht habe, welche insgesammt 2000 Valyl-Kapseln eingenommen haben.[1])

Die kleinen Kapseln lassen sich gut nehmen und werden meist sehr gut vertragen; hin und wieder wurde über brennendes Aufstossen bald nach dem Schlucken geklagt. Obwohl die Patientinnen alle mehr oder weniger empfindlich waren, hat doch keine das Präparat refüsirt, mit Ausnahme der noch zu erwähnenden Magenkranken. Die Dosis betrug 3 Kapseln pro Tag. Unter den Kranken waren 12 mit allgemeinen nervösen Erregungszuständen (10 Damen, 2 Herren). Im Allgemeinen waren sie alle mit der Wirkung des Valyl zufrieden; die Mehrzahl meinte, dass die beruhigende Wirkung der des Baldrian gleichkäme, einige glaubten noch bessere Beruhigung als durch Baldrian zu spüren, drei Patientinnen aber schätzten den altgewohnten Thee höher als die neuen Kapseln. Richtige hysterische Krämpfe habe ich nur einmal mit Valyl behandelt, sie besserten sich wesentlich, kehrten aber doch wieder. Fünfmal habe ich die Valylkapseln gegen nervöse Schlaflosigkeit verordnet, im Laufe einer Stunde des Abends drei Kapseln zu nehmen; in zwei Fällen wurde ein sehr prompter, oft sich wiederholender Erfolg beobachtet, dreimal liess die Medication im Stich. Bei Migräne wurde Valyl in drei Fällen angewandt, von denen zwei eine wesentliche Erleichterung nach längerem Gebrauch verspürten. Bei nervösen Magenschmerzen hat es zwei Patientinnen gar nichts genützt, beide meinten übereinstimmend, dass der Schmerz nach den Kapseln schlimmer würde. Ebenso hat es bei wirklicher Angina pectoris (in drei Fällen) keine Erleichterung gebracht. Dagegen hat es sich mir ganz ausgezeichnet bewährt bei rein nervösen Herzbeschwerden, ohne wirkliche Erkrankung. In neun Fällen solcher Herzneurose habe ich Valylkapseln mit vorzüglichem Erfolg verordnet, indem die unangenehmen Sensationen allmählich geringer wurden und zum Theil für längere Zeit vollkommen verschwanden. Bei Menstruationsstörungen, sowie bei Beschwerden des Klimakteriums habe ich nicht Gelegenheit gehabt, das neue Präparat anzuwenden.

Nach meinen Erfahrungen verdient das Valyl in allen hysterischen und nervösen Zuständen versucht zu werden; vielleicht werden andere Beobachter noch bessere Resultate erzielen, wenn sie die Dosis auf 5—10 Kapseln täglich steigern. Auch in der kleinen Dosis von drei Kapseln hat sich das Valyl insbesondere bei nervösen Herzbeschwerden als wesentlich lindernd bewährt, weswegen ich es gerade für diese Indication besonders empfehlen möchte.

[1]) Einen eingehenden Bericht wird Dr. Stein in seiner Dissertation geben.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

einen Apparat in die Hand zu geben. Deshalb glaube ich, dass in Wirklichkeit meine ursprünglichen Kästen gerade wegen ihrer Einfachheit von grösserer Wichtigkeit sind, als jene complicirten Apparate. Ich glaube auch nicht, dass die Modification von Krause, welcher meine Holzkästen durch Asbestkästen ersetzte, einen Fortschritt in dieser Beziehung darstellt, und meine deshalb, die gleich zu schildernden Heissluftkästen für den Gebrauch des praktischen Arztes als die zweckmässigsten empfehlen zu können, umsomehr, als jeder Schlosser und Tischler im Stande ist, nach einem Modell dieselben herzustellen.[1])

Fig. 1.



Die Heizquelle für meine Apparate ist der Quincke'sche Schornstein, welchen ich wie Fig. 1 zeigt, modificirt habe. Der Schornstein ist an einem Gestell mit schwerem Fuss, ähnlich wie es die Chemiker benutzen, verschiebbar befestigt und kann daran in jeder beliebigen Stellung durch eine Schraube festgestellt werden. Es ist dies die einzig handliche Form für den Apparat; vor dem Gebrauch mehrerer verschiebbarer Füsse bin ich als unpraktisch sehr bald abgekommen. Unten hat der Schornstein einen Teller für die Spirituslampe, welche ebenfalls verschiebbar ist. Wir haben die verschiedensten Formen von Spirituslampen ausprobirt, sind aber immer wieder auf die einfachste, nämlich einen grossen Behälter mit sehr breitem Docht, zurückgekommen. Die Hitze wird theils durch Vor- oder Zurückschieben des Dochtes, theils durch Auf- und Abstellen der Lampe regulirt. Den Docht lasse ich einfach mit der Pincette bedienen, weil alle Schraubapparate sich als unpraktisch erwiesen haben. Das Rohr des Schornsteins darf weder zu eng noch zu lang sein, weil es sonst in grossen Kästen häufig nicht gelingt, die nothwendige Hitze hervorzurufen.

Von den Heissluftkästen beschreibe ich zunächst die einfachste Form.

Ein Holzkasten[1]) wird, um ihn vor dem Zerspringen durch Hitze und vor Feuersgefahr zu schützen, mit Wasserglas getränkt und mit Packleinen, das in Wasserglas getränkt ist, bekleidet. Er enthält je nach dem Sitz der Krankheit einen oder zwei Ausschnitte, um das erkrankte Glied in den Kasten eintreten, bezw. ein- und austreten zu lassen. Sobald das Glied hineingesteckt ist, werden der resp. die Ausschnitte mit gewöhnlicher Polsterwatte abgedichtet. Oben besitzt der Kasten ein Zugloch, welches man nach Bedarf grösser oder kleiner herstellen kann, und trägt ein Thermometer. Fig. 2 zeigt einen solchen Kasten für das Kniegelenk, seine Anwendung ist aus der Abbildung ohne Weiteres verständlich.

Fig. 3 zeigt denselben Kasten, nur dass bei ihm die Abdichtung durch eine Stoffmanschette bewerkstelligt ist, wie sie der Tallerman'sche Apparat hat. Ich habe dazu nach Krause's Vorgange Mosettigbatist verwandt, welcher sich, abgesehen von seiner geringen Haltbarkeit, gut bewährt hat. Will man wirklich dauerhafte Apparate haben, so bleibe man besser bei den in Fig. 2 dargestellten Ausschnitten.

Schwieriger ist die Herstellung der Schulter- und Hüftapparate. Fig. 4 zeigt einen Apparat für die Schulter. Der Kasten trägt an seinem Boden ein Loch, welches zum Durchstecken des kranken Armes dient, über die Schulter wird eine Stoffmanschette gezogen, die an einem gut gepolsterten biegsamen Metallring befestigt ist. Dieser Ring wird nach Hineinführen der Schulter dem Körper überall gut angepasst und mit zwei Bindezügeln, die in der gesunden Achselhöhle geknüpft werden, daran befestigt.

[1]) Die Apparate werden geliefert von den Instrumentenmachern Stöpler in Greifswald und Beckmann in Kiel.

[1]) Am besten eignen sich harzfreie Holzarten, z. B. Pappel, Weide, Erle.

Fig. 2.



Fig. 5 zeigt den Apparat für die Hüfte und das Becken. Er ist unten offen, hat Ausschnitte für Rumpf und Beine und wird über den liegenden Kranken gestülpt. Ich empfehle diesen Apparat auch für die einseitige Erkrankung der Hüfte. Ich habe ursprünglich ganz ähnliche Apparate für eine Hüfte, wie sie in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten verfertigt worden sind, verwandt, habe sie aber längst als unpraktisch verlassen. Einer näheren Beschreibung bedarf der Apparat wohl nicht, ich verweise auf die Abbildung. Natürlich kann jeder Tischler auch Apparate für jeden anderen Körpertheil nach Maass herstellen. So habe ich mehrmals Kästen für die ganze rheumatisch erkrankte Wirbelsäule anfertigen lassen.

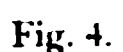
Alle Kästen sind mit einem kurzen eisernen Rohr versehen, welches die erwärmte Luft des Schornsteins eintreten lässt. Selbstverständlich wird man die Rohre aller Kästen von gleichem Kaliber verfertigen, damit man ein und denselben Schornstein für alle verwenden kann. Durch mehr oder weniger weite Einführung des Schornsteins in das eiserne Rohr des Kastens lässt sich die Hitze bequem reguliren. Auch wenn man

Fig. 3.

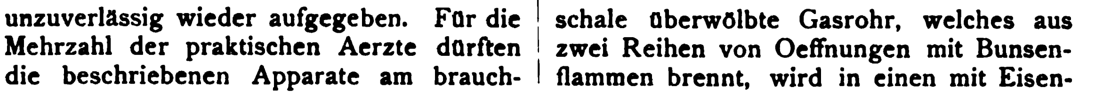


den Schornstein ein beträchtliches Stück vom Kastenrohr abzieht, geht die heisse Luft wegen des Zuges im Kasten noch durch diesen hindurch. Damit sie nicht unvermittelt den kranken Körpertheil trifft und denselben versengt, ist am Eintritt des Eisenrohres ein ebenfalls mit Wasserglas getränktes Schutzbrett angebracht, um welches sie erst herumstreichen muss, im Inneren des Kastens angebracht.

Zur Bedienung dieser Kästen gehört eine zweite Person. Ich habe früher an den Apparaten Regulirvorrichtungen für die Hitze gehabt, die der Kranke selbst bediente, habe dieselben aber als zu complicirt und


Fig. 4.





unzuverlässig wieder aufgegeben. Für die Mehrzahl der praktischen Aerzte dürften die beschriebenen Apparate am brauch-

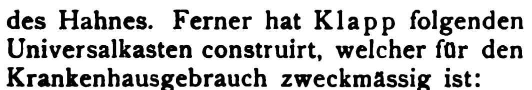
Fig. 5.



barsten sein, denn diese mit Spiritus geheizten Apparate sind überall anzuwenden und leicht zu transportiren. Indessen hat gerade die Bedienung der Spirituslampe ihre Schattenseiten, deshalb hat mein Assistent Dr. Klapp in der letzten Zeit auf der Klinik allgemein die Gasheizung an den Kästen eingeführt. Sie ist viel zuverlässiger, reinlicher und billiger, zumal die Heizung viel leichter zu reguliren ist. Man ersetzt dann einfach die Spirituslampe durch einen Bunsenbrenner und regulirt die Wärme im Kasten durch die Stellung

Fig. 7.





des Hahnes. Ferner hat Klapp folgenden Universalkasten construirt, welcher für den Krankenhausgebrauch zweckmässig ist:

Derselbe hat eine von den anderen Kästen abweichende Heizvorriehtung. Das in Fig. 6 abgebildete, von einer Eisenblechschale überwölbte Gasrohr, welches aus zwei Reihen von Oeffnungen mit Bunsenflammen brennt, wird in einen mit Eisenblech ausgeschlagenen Nebenraum des eigentlichen Heissluftkastens geschoben. Um nun die directe Bestrahlung des Gliedes durch die Flamme zu vermeiden, ist dieser Nebenkasten vom Hauptkasten durch einen verticalen, nicht ganz bis zur Decke reichenden Aschkasten getrennt. Die von dem Gasrohr ausströmende heisse Luft durchdringt den breiten Spalt zwischen Aschkasten und Decke und wallt über das Glied im eigentlichen Heissluftkasten. Wie die

Fig. 6.



Figuren zeigen, sind alle Ecken abgerundet, um einen möglichst ungestörten Hitzestrom zu ermöglichen.

Der Nebenraum kann nun mit zwei verschiedenen Heissluftkästen zusammengesetzt werden.

Der eine von ihnen (Fig. 7) ist zur Aufnahme der Gliedmaassen und der Schulter, der andere (Fig. 8) zur Behandlung des Beckens bestimmt.

Fig. 8.



Der erstere trägt an seinen kurzen Seiten Ausschnitte für die Gliedmaassen. Zur grösseren Bequemlichkeit haben die Ausschnitte an ihren unteren Seiten mit dickem Filz gepolsterte Halbschalen. Mit Benutzung der beiderseitigen Ausschnitte

können Knie und Ellbogen der Hitze ausgesetzt werden. Soll Fuss oder Hand behandelt werden, so schliesst man den Auschnitt der einen Seite durch Zusammenziehen der Mosettig-Batistmanschette, von welcher die Ausschnitte umgeben sind.

Für das Einbringen der Schulter besteht an der der Heizquelle entgegengesetzten langen Seite ein passender Ausschnitt aus der seitlichen Wand und dem Boden des Kastens; die Holzwände des Ausschnittes sind untereinander und mit dem Kastenboden durch Charniere verbunden und lassen sich je nach Bedarf herausnehmen oder dem Kasten luftdicht wieder einfügen. Fig. 7 zeigt den Extremitätenkasten während der Behandlung der Schulter.

Für die Behandlung des Beckens wird an den Nebenkasten der zweite Hauptkasten angehängt, der an seinen kurzen Seiten einen Ausschnitt für den Rumpf und für die Beine trägt. (Fig. 8).

Man ist also im Stande, mit dem Universalapparat fast die gesammte locale Heissluftbehandlung auszuführen.

Polano[1]) hat einen ebenfalls von Klapp construirten Kasten für gynäkologische Zwecke beschrieben.

Das Princip ist dasselbe, wie bei dem Universalkasten. Die Heizquelle, Gas oder Spiritus, liegt in dem kleinen Anbau, welcher wiederum durch einen vertical gestellten Aschkasten bis auf einen oberen Spalt von dem Hauptkasten getrennt ist.

Um es zu ermöglichen, dass die heisse Luft um das ganze Becken streicht, sind auf dem Kastenboden und in den Ausschnitten mit Filz gepolsterte hohe Schalen zur Unterstützung des Beckens angebracht.

Fig. 9 zeigt die Durchsicht durch den Kasten, dessen Stoffmanschette zur besseren Durchsicht entfernt sind. Der diesseitige grosse Ausschnitt ist für den Rumpf, die beiden jenseitigen und für die Oberschenkel bestimmt.

Der obere Theil wird vor der Lagerung des Patienten abgehoben und nach Ausführung derselben wieder aufgesetzt; die Befestigung der beiden Theile geschieht durch Bolzen, welche an den Ecken des oberen Theiles angebracht sind und in die Winkel des unteren Theiles eingreifen, oder durch Charniere.

Die Hitze in den Kästen steigert man so hoch, wie sie gerade noch gut ertragen wird. Allgemeine Vorschriften kann man hier unmöglich geben, da gegen Hitze die verschiedenen Menschen sehr verschieden empfänglich sind. Im Allgemeinen gewöhnt sich die Haut allmählich daran und fast durchweg werden Hitzegrade bis zu 150° C. vertragen. Da Finger und Zehen sehr empfindlich sind, thut man gut, sie mit einem Schutzverband aus Polsterwatte zu versehen, wenn sie nicht selbst erkrankt sind; man kann alsdann die Hitze viel höher treiben.

Ich pflege den zu behandelnden Menschen zu sagen: „Die Luft soll so heiss werden, wie sie ohne Beschwerden vertragen wird. Sobald Sie ein unangenehmes brennendes Gefühl haben, müssen Sie Bescheid sagen.“ Das ist für mich der einzige Maassstab für die Höhe der Hitze.

Da die erwärmte Luft nach oben steigt, so ist natürlich in den verschiedensten Abschnitten des Kastens die Temperatur verschieden hoch, im Allgemeinen oben viel höher als unten. So grosse Unterschiede, wie sie Schreiber neulich beschrieben hat[1]) sind bei meinen Apparaten auch nicht im entferntesten vorhanden, insbesondere dann nicht, wenn man Gas als Heizquelle braucht. Es ist das auch ziemlich belanglos, wenn man die oben empfohlene Regel befolgt, die Hitze auf den kranken Körpertheil so hoch einwirken zu lassen, wie sie ertragen wird und diesen durch Lagerung womöglich in einen höheren Abschnitt des Kastens hineinbringt.

Fig. 5.



Ich will mich hier nicht darauf einlassen, den Beweis zu führen, dass in der That die arterielle Hyperämie, welche die heisse Luft hervorbringt, das Wirksame in der Behandlung ist. Wer sich für diese Beweise interessirt, findet sie in meinem oben erwähnten Vortrage auf dem Congress

[1]) Eine neue Methode der Behandlung chronischer Beckenexsudate. Centralbl. f. Gynaek. 1901, No. 30.

[1]) Ueber Heissluftbehandlung. Zeitschrift für diätetische u. physikalische Therapie, V. Band, II. Heft.

für innere Medicin ausführlich auseinandergesetzt.

Die arterielle Hyperämie, welche die heisse Luft erzeugt, hat nun folgende Wirkungen:

1. Eine auflösende Wirkung auf krankhafte Ablagerungen und Verwachsungen in erster Linie der Gelenke. Dies ist eine ihrer hervorragendsten und am meisten anerkannten Eigenschaften, denn nirgends wird sie mit grösserem Erfolg angewandt als bei allen möglichen Gelenkversteifungen, mögen sie nun durch chronischen Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans oder Verletzungen und deren Folgen hervorgerufen sein. Hier wird die heisse Luft in der Regel täglich eine Stunde, in seltenen Fällen zwei Stunden in der oben beschriebenen Weise angewandt. Sie ist bei diesen Leiden ein ganz hervorragendes Mittel, und als solches von den verschiedensten Seiten anerkannt. Ich will hier einen besonderen Vortheil für den praktischen Arzt nicht unerwähnt lassen: Die medico-mechanischen Institute haben ihm in letzter Zeit einen grossen Theil seiner an Gelenkversteifung aller Art leidenden Kranken entzogen. Ich komme mehr und mehr zu der Ueberzeugung, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die arterielle Hyperämie der heissen Luft ebenso wie die noch zu beschreibende Stauungshyperämie mindestens dieselben Erfolge ergiebt, wie die complicirte Behandlung der medico-mechanischen Institute. Die Hyperämiebehandlung hat ausserdem noch den Vortheil, dass sie für den Kranken mit weit weniger Unannehmlichkeiten und Kosten verbunden ist, da sie überall und ohne Schmerzen auszuführen ist.

Die hyperämisirende Behandlung ist bei chronischem Rheumatismus und ähnlichen Erkrankungen unter Umständen Jahre hindurch fortzusetzen. Ich habe sie schon über vier Jahre lang ununterbrochen angewandt.

Ebenso löst die aktive Hyperämie in hervoragender Weise hartnäckige alte Blutergüssc.

2. Die active Hyperämie hat eine resorbirende Wirkung. Ich habe seit langen Jahren damit chronische locale Oedeme und Elephantiasis aus allen möglichen Ursachen mit Erfolg behandelt. Neuerdings hat sie Klapp mit viel Glück zur Behandlung von blutigen und wässrigen Ergüssen in die Gelenke, insbesondere solche des Kniegelenkes, verwandt. Als wichtig erwähne ich, dass es uns in der letzten Zeit mehrere Male gelungen ist, solche Ergüsse in das Kniegelenk ohne feststellenden Verband zu behandeln. Wir haben die Leute einfach zu Bett gelegt, oder sogar, soweit es die Schmerzen gestatteten, mit ihrem kranken Gliede herumgehen lassen, und nur Heissluftbehandlung verwandt, und sie trotzdem danach schnell heilen sehen. Es lohnt sich gerade in dieser Beziehung weitere Versuche zu machen, da die Ruhigstellung dieser Gelenke mit erheblichem Nachtheil verbunden ist, und der Gelenkhydrops, der im Liegen verschwand, häufig sofort nach dem Aufstehen wieder entsteht.

3. Die active Hyperämie hat eine schmerzstillende Wirkung, das tritt in erster Linie zu Tage bei schmerzhaften versteiften Gelenken, ebenso bei Behandlung von Neuralgien.

Die Ischias behandle ich in der Regel mit dem in Fig. 5 beschriebenen Heissluftkasten, welcher über das Becken gestülpt wird. Der behandelte Mensch muss dann aber unter allen Umständen gut gelagert werden. Man unterpolstert die verschiedenen Körpertheile mit Kissen oder Rollen, so dass die Lage keinerlei Unbequemlichkeiten hervorruft. Ich habe hiermit bessere Erfolge gehabt, als wenn ich das ganze Bein in einen Heissluftapparat brachte, und das Becken weniger bedachte. Die Erfolge bei Ischias sind recht befriedigend. Derselbe Kasten dient für die Behandlung von Lumbago.

Trigeminus-Neuralgie habe ich einfach so behandelt, dass ich die Hitze des Schornsteins direct oder durch Vermittelung eines Holztrichters gegen die kranke Kopfseite strömen liess. Das Auge wurde durch einen Verband geschützt und die Luft so heiss verwandt, wie sie vertragen wurde. Ich glaube, dass diese einfache Vorrichtung dieselben Dienste thut, wie die Frey'sche Heissluftdouche. Die Erfolge bei Trigeminus-Neuralgie sind sehr wechselnd gewesen, bei weitem nicht so gut wie bei Ischias.

4. Die heisse Luft wirkt in günstigem Sinne erregend und übend auf erkrankte Gefässe. Ich habe nach vielfachen Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, dass bei vielen sogenannten varicösen Erkrankungen der Unterschenkel nicht nur die grossen, die mittleren und kleineren Venen, sondern auch die kleinsten Venen und die Capillaren mit betheiligt sind, und behandle seit mehreren Jahren derartige Leiden in den beschriebenen Heissluftkästen.

Häufig wende ich hier, nachdem das schwitzende Glied gleich abgetrocknet ist zum Schluss noch einem kalten Ueberguss an.

Hierher gehört wohl auch die günstige Einwirkung der activen Hyperämie auf Erfrierungen. Ritter hat auf hiesiger Klinik zahlreiche Fälle mit diesem Mittel behandelt und gute Erfolge erzielt.

5. ist der heissen Luft in neuerer Zeit von verschiedensten Seiten eine antibakterielle Wirkung zugeschrieben. Ich gebe zu, dass die Hitze auf oberflächliche infectiöse Erkrankungen sehr gut einwirken kann, und habe selber schon mehrfach solche Fälle beschrieben, die das beweisen. In neuerer Zeit haben wir noch die Erfahrung gemacht, dass der lästige Bacillus pyocyaneus in eiterigen Wunden sich sehr gut dadurch abtödten lässt, doch bin ich der Ansicht, dass es sich hier mehr um reine Hitze- als um Hyperämie-Wirkung handelt. Ich habe schon verschiedentlich den ungünstigen Einfluss der reinen activen Hyperämie auf verschiedene bakterielle Krankheiten beschrieben. In erster Linie gilt dieses für die Tuberkulose. Handelt es sich um oberflächliche tuberkulöse Geschwüre, so wirkt die heisse Lutt recht günstig (wahrscheinlich reine Hitzewirkung), handelt es sich um tiefere Tuberkulosen, nach meinen Erfahrungen stets verschlimmernd. Ich warne deshalb nochmals vor Anwendung bei tuberkulösen Gelenkerkrankungen. Ich habe dasselbe bereits vor zehn Jahren gethan, aber auch dies ist, wie meine meisten Untersuchungen, in der neueren Litteratur, die sich an den Tallerman'schen Apparat knüpft, gänzlich vernachlässigt worden. Man hat dieselben Versuche noch einmal angestellt mit denselben Misserfolgen.

Ich will noch beiläufig erwähnen, dass die Heissluftbehandlung Demarcationsvorgänge beschleunigt, wir haben sie auch in solchen Fällen mehrfach mit Nutzen angewandt.

Der kranke Mensch, dessen Glieder der Heissluftbehandlung unterzogen sind, pflegt dabei erheblich zu schwitzen, und bei blutarmen Menschen tritt oft starke Müdigkeit danach ein. Ja, man hat sogar regelrechten Collaps bei schwächlichen Personen nach dieser Behandlung gesehen. Aus diesen Gründen, und um Erkältungen zu vermeiden, lasse ich den Kranken nach der Anwendung der Hitze gut trocken abreiben, sich nach Möglichkeit gänzlich umziehen, und wenigstens eine Stunde in einem gehörig angewärmten Zimmer der Ruhe pflegen. Angenehm wird es auch empfunden, wenn man die der Hitze ausgesetzt gewesenen Glieder nachher leicht einpudert.

Wie ich in meiner mehrfach erwähnten Zusammenstellung ausführlich auseinandergesetzt habe, lege ich auf erhebliche Schweissabsonderungen, auf sogenannte reflectorische Fernwirkungen und dergl., die von anderer Seite sehr in den Vordergrund gestellt werden, wenig Gewicht.

Eine Stauungshyperämie erzeugt man auf folgende Weise: Oberhalb des Krankheitsheerdes legt man eine Gummibinde in mehreren Gängen so fest an, dass eine starke venöse Stauung entsteht. Das Ende der Binde wird mit einer Sicherheitsnadel festgesteckt. Es ist dieses praktischer, als das Bindenende nach Art der Martinschen Krampfaderbinde mit einem Bande zu befestigen, weil sich dieses leicht lockert. Damit die Gummibinde nicht drückt, wird sie durch ein paar Gänge einer Mullbinde unterfüttert.

Um die Blutstauung in Körpertheilen zu verhindern, die ihrer nicht bedürfen, wird der peripher vom Krankheitsheerde gelegene Gliedabschnitt kunstgerecht mit einer Leinen- oder Flanellbinde, am besten doppelt oder dreifach, eingewickelt. Bei der doppelten oder dreifachen Einwicklung lockert sich der Verband nicht so leicht. Damit die abschnürende Gummibinde nicht Druckatrophien macht, wechselt man mit dem Orte der Abschnürung (Fig. 10).

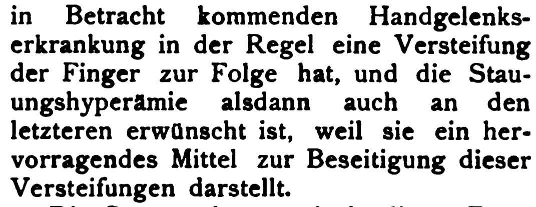
Hat also die Binde tagsüber bei *a b* gesessen, so wird sie des Abends nach *c d* verlegt, um am anderen Morgen wieder nach *a b* zurückverlegt zu werden.

Die erste Regel bei der Einleitung einer Stauungshyperämie ist: Man soll eine möglichst hochgradige Stauung hervorrufen, ohne Schmerzen zu verursachen. Eine Stauungshyperämie, die bei den Krankheiten, bei denen sie angezeigt ist, Schmerzen verursacht, ist verkehrt angelegt. Es ist Sache der Uebung, diesen Grad der Stauung — möglichst hohe Schwellung, ohne Schmerz zu verursachen — hervorzurufen. Eine Gummibinde, die zu stark angelegt ist, verursacht eine Stauung, die nicht nur unwirksam, sondern direct schädlich ist; sie führt die Form herbei, welche ich kalte Stauung genannt habe. Dabei ist die Haut des betreffenden Gliedabschnittes blau oder marmorirt und fühlt sich kalt an. Die wirksame Stauung dagegen ist die heisse Stauung, der der Be-

handlung unterworfene Gliedabschnitt soll blauroth und ödematös sein und sich warm anfühlen.

Ich kann nicht nachdrücklich genug darauf hinweisen, dass diese Form der Stauung erreicht werden soll, und dass die Stauungshyperämie vor allen Dingen keine Schmerzen hervorrufen, sondern im Gegentheil in den gleich zu beschreibenden Krankeiten die Schmerzen vermindern soll. Kann der Anfänger in dieser Behandlung diesen Grad in einem zu behandelnden Falle nicht erreichen, so ist es besser, er verzichtet hier überhaupt und wählt sich einen geeigneteren Fall aus, an dem er sich erst die nöthige Uebung verschafft.

Fig. 10.



Die geschilderte Art der Stauungshyperämie an der Hüfte zu erreichen, ist mir bisher nicht gelungen.

An der Schulter ruft man sie auf folgende Weise hervor: Von den Fingern bis in die Nähe des Schultergelenkes wird der ganze Arm in der oben geschilderten Weise kunstgerecht eingewickelt. Um den Hals wird lose ein cravattenförmig zusammengelegtes Tuch gebunden. Von der Achselhöhle aus führt man über die Höhe der Schulter einen dicken Gummischlauch; seine Enden werden durch den Tuchring geführt und hier mit einer Klemme geschlossen, welche den Schlauch am Abgleiten verhindert. Aus demselben Grunde wird der Schlauch vorn und hinten mit je einem Bindenzügel versehen, welche in der gesunden Achselhöhle geknüpft werden. Der Schlauch wird täglich 8—12 Stunden getragen. Damit er keinen Druck verursacht, muss mehrmals täglich eine Pause gemacht werden.

Will man ein krankes Fuss- oder Handgelenk der Stauungshyperämie aussetzen, so verzichtet man auf die Einwickelung des kleinen peripheren Gliedabschnittes, vor Allem bei der Hand, weil die Art der in Betracht kommenden Handgelenkserkrankung in der Regel eine Versteifung der Finger zur Folge hat, und die Stauungshyperämie alsdann auch an den letzteren erwünscht ist, weil sie ein hervorragendes Mittel zur Beseitigung dieser Versteifungen darstellt.

Die Stauungshyperämie in dieser Form angewandt, hat folgende Eigenschaften und ist deshalb bei folgenden Krankheiten angezeigt:

1. Die Stauungshyperämie vermehrt das Bindegewebe und führt zu Knochenverdickungen, wie aus einer Reihe von Beispielen bekannt ist. Deshalb hat sie v. Dumreicher schon vor etwa 30 Jahren zur Behandlung von Pseudarthrosen benutzt. Er beabsichtigte damit die Knochenneubildung anzuregen. Helferich und Thomas haben das Verfahren weiter ausgebildet und in ausgiebig ster Weise benutzt. Seine Wirksamkeit in vielen Fällen ist anerkannt. Das war meines Wissens die einzige praktische Anwendung der Stauungshyperämie, welche man gelten liess. Ich habe dann ihr Gebiet erheblich erweitert und ihr noch folgende Eigenschaften, die eine praktische Verwerthung gestatten, zugeschrieben:

2. Eine bakterientödtende Wirkung bei Infectionskrankheiten. Hier habe ich sie erprobt bei folgenden Leiden: a) Bei Gelenktuberkulose. Für die Behandlung dieser Krankheit gelten folgende Vorschriften: Es muss eine heisse Stauung erzielt werden. Die Stauung wird nicht dauernd angewandt; so wird z. B. ein erkranktes Gelenk, das Tags über einer kräftigen Stauungshyperämie ausgesetzt war, des Nachts hochgelagert, damit das entstandene Oedem wieder abzieht, oder das Gelenk wird zwei bis drei Tage dauernd der Behandlung unterzogen, und dann wird ein Tag Pause gemacht. Bei dieser mehrtägigen Anwendung der Binde ist es dringend nothwendig, einmal in je 24 Stunden die Schnürstelle zu wechseln, damit das dauernde Liegen der Binde an einer Stelle keinen schädlichen Druck erzeugt.

Am auffallendsten ist die Wirkung der Stauungshyperämie bei einer schmerzhaften Gelenktuberkulose. Meist pflegt sie in wenigen Tagen die Schmerzen zu beseitigen oder erheblich zu vermindern.

Das Mittel begünstigt zweifellos in einer Reihe von Fällen das Auftreten kalter tuberkulöser Abscesse. Sind dieselben entstanden, so setzt man die Stauungshyperämie aus, behandelt den kalten Abscess

durch Punction und Ansaugen des Eiters mit nachfolgender Einspritzung von Jodoform-Glycerin. Zu vermeiden sind dabei starke Troikarts, weil die Stichstelle leicht zum Durchbruch des Abscesses führt. Am besten saugt man den Abscess, vorausgesetzt dass er nicht allzu dickflüssig ist, mit einer Saugspritze an. Die Abscesshöhle wird schlaff mit zehnprocentigem Jodoform-Glycerin gefüllt. Dies Verfahren wird nach Bedarf wiederholt. In allen Fällen, wo der Abscess nicht bald nach dieser Behandlung verschwindet, thut man besser, ihn nach Billroth'schem Verfahren zu behandeln: Er wird gespalten und ausgeschabt, die Blutung wird gestillt und die Schnittwunde dicht vernäht, bis auf einen Winkel. An dieser Stelle wird ein kleines Gummiröhrchen in die Höhle eingeführt und die vernähte Höhle mittelst dieses Röhrchens schlaff mit zehnprocentigem Jodoform-Glycerin gefüllt. Zum Schluss wird das Röhrchen entfernt und der kleine Spalt ebenfalls durch Naht dicht geschlossen. Bei Gelenken vermeide man dabei ausgiebige Knochenentfernungen, sie führen zu gröberen, anatomischen Zerstörungen, wodurch man häufig die Functionen des Gelenkes stört.

Ich halte es für einen schlechten Erfolg der langweiligen conservativen Behandlung einer Gelenktuberkulose, wenn dieselbe mit einer Versteifung des Gelenkes endet. Daher lasse ich während der Dauer der Behandlung mit Stauungshyperämie im Allgemeinen die Gelenke nicht durch Verbände feststellen, sondern lasse vorsichtige passive und active Bewegungen machen. Da die Stauungshyperämie, wie erwähnt, die Schmerzhaftigkeit des kranken Gelenkes mildert, ist dies in der Regel auszuführen.

Behandelt man aufgebrochene tuberkulöse Stellen, die eines Verbandes bedürfen, mit Stauungshyperämie, so soll der Verband locker angelegt werden, damit das Glied Platz hat, darunter anzuschwellen.

Die Stauungshyperämie ist kein Universalmittel gegen Tuberkulose. Wie alle anderen Mittel, versagt auch sie. Recht häufig ist es nothwendig, mit der Art der Behandlung zu wechseln. Deshalb verfahre ich häufig so, dass ich bei einem kranken Gelenk die Hyperämie nur so lange anwende, als ein dauernder, merklicher Fortschritt zu beobachten ist. Tritt dagegen Stillstand oder gar Verschlimmerung ein, so ersetze ich diese Behandlung für einige Wochen durch den feststellenden Gipsverband, um dann von Neuem die Stauungshyperämie anzuwenden, und wenn nöthig, noch einmal mit dem Gipsverband zu wechseln. Auch Einspritzungen von Jodoform-Glycerin sind zur Abwechselung zuweilen nützlich.

b) Die Stauungshyperämie hat sich bewährt bei den verschiedensten acuten Infectionen. Hier erwähne ich in erster Linie gonorrhoisch, pyämisch und rheumatisch erkrankte Gelenke.

Mehr als bei irgend einer anderen Krankheit, ist es bei diesen acuten Gelenkentzündungen von Wichtigkeit, die heisse Stauung zu bewirken, welche die grössesten Schwellungen hervorbringt und allein schmerzstillend wirkt. Die kalte Stauung, welche zu schweren Störungen des venösen Rückflusses und zu geringer arterieller Zufuhr Veranlassung giebt, ist hier sehr schmerzhaft und sehr schädlich. Ich pflege dem Kranken Folgendes zu sagen: „Die Stauungsbinde darf keine grösseren Schmerzen machen, im Gegentheil, sie soll schmerzlindernd wirken. Wird die Schmerzhaftigkeit durch die Binde erhöht, so ist sie zu fest angelegt und soll gelockert werden; trotzdem aber soll eine möglichst energische Stauung hervorgebracht werden." Zuweilen muss man die Leute erst allmählich an das Mittel gewöhnen.

Bei dem in Rede stehenden Leiden wende ich niemals die Stauungshyperämie dauernd an, sondern lasse in der Regel nur Tags über die Binde tragen, des Nachts entfernen und das Glied hoch lagern. Ist letzteres sehr schmerzhaft, so wird während der Pause das kranke Glied auf einer Schiene befestigt. Tags über, während die Binde liegt, wird wenn möglich, kein Verband getragen und es werden sogar, soweit die Schmerzhaftigkeit es zulässt, ganz vorsichtige active und passive Bewegungen gemacht. So gelingt es auch bei den leicht zur Ankylose führenden gonorrhoischen und pyämischen Gelenkerkrankungen fast durchweg, bewegliche Gelenke zu erhalten.

Am besten für die Behandlung eignen sich acute Gelenkentzündungen, wenn sie entweder ganz frisch sind, oder schon in das subacute Stadium eingetreten sind.

Bestehen grössere eitrige Ergüsse in den Gelenken, so werden sie punktirt, mit Carbol und Sublimat ausgewaschen und nachher wird zur Nachbehandlung die Stauungsbinde in der geschilderten Weise angewandt. Es kommen allerdings nur selten Fälle vor, wo die Stauungshyperämie bei solchen acuten Gelenkentzündungen nicht günstig wirkt. In solchen Fällen soll sie entfernt werden.

Wie ich vor Kurzem beschrieben habe, ist es mir auch gelungen, beginnende schwere phlegmonöse Erkrankungen durch heisse Stauung zu coupiren. Hier verfahre ich ganz nach dem Fall. Zuweilen wird die Stauungsbinde den ganzen Tag über getragen, während des Nachts das Glied hoch gelagert wird, meist aber wechsele ich stundenweise mit Stauungshyperämie und Hochlagerung ab, so dass z. B. zwei Stunden die Binde getragen, dann aber wieder zwei Stunden das Glied hochgelagert wird.

Das Abwechseln von Stauungshyperämie und Hochlagerung hat den Zweck, stets wieder neues Transudat in den kranken Theil eintreten, und das alte abfliessen zu lassen.

Wird die Stauungshyperämie in der beschriebenen Weise richtig angewandt, so ist es besonders bei gonorrhoisch erkrankten Gelenken das beste Mittel, welches wir besitzen.

Schliesslich scheint mir die Stauungshyperämie den Verlauf des frischen Erysipels wesentlich zu mildern und abzukürzen, doch wage ich hier noch kein bestimmtes Urtheil zu fällen, obwohl ich bereits mehr als zwanzig Fälle mit Stauungshyperämie behandelt habe. Denn das Erysipel ist eine unberechenbare Krankheit und vielleicht erklärt sich der sehr günstige Verlauf in unseren Fällen dadurch, dass gerade keine schwereren Erkrankungen dazwischen vorkamen.

Beginnende Phlegmonen mit Stauungshyperämie zu behandeln, rathe ich nur solchen Aerzten, welche sich mit der Technik des Verfahrens bis in alle Einzelheiten genau vertraut gemacht haben. Tritt Verschlimmerung ein, so soll das Mittel stets sofort ausgesetzt werden.

Ausgeschlossen von der Behandlung sind selbstverständlich alle solchen Fälle acuter Entzündung, wo die Circulationsstörung so schwer ist, dass Brand der befallenen Abschnitte droht.

Die Stauungshyperämie hat 3) eine auflösende Wirkung genau wie die active Hyperämie, was sich besonders bei der Behandlung von allen möglichen Gelenkversteifungen zeigt. Sie ist ein vortreffliches Mittel gegen chronischen Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans und traumatische Versteifungen. Auch hier übt sie als erste Folge einen hervorragend schmerzstillenden Einfluss aus. Während die Stauungshyperämie krankhafte Anschwellungen und Knoten der Gelenke löst, bindegewebige Stränge geschmeidiger macht, verhindert sie, wie uns der Versuch gelehrt hat, die Resorption der gelösten Theile. Deshalb soll sie bei diesen Krankheiten stets mit der Massage verbunden werden. Am besten wird sie auf folgende Weise angewandt: die Stauungsbinde wird 8—10 Stunden ununterbrochen getragen, so dass ein erhebliches Stauungsödem entsteht, dann wird dieses Oedem nach Möglichkeit wegmassirt (es handelt sich mehr um ein einfaches Wegstreichen des Oedems als um kunstgerechte Massage) und das Glied 1—2 Stunden nachher hochgelagert. Nachher wird von Neuem die Stauungshyperämie eingeleitet, u. s. w.

Wer sich die Behandlung der Stauungshyperämie zu eigen machen will, dem rathe ich mit der Behandlung dieser Gelenkerkrankungen zu beginnen, hier ist sie am einfachsten und bedarf am wenigsten Sorgfalt; daneben ist ihre Wirksamkeit sehr ins Auge springend, vor allem bei schmerzhaftem chronischen Gelenkrheumatismus. In manchen dieser Fälle ist sie der Behandlung mit activer Hyperämie durch heisse Luft überlegen. Dann ist sie noch deshalb von Bedeutung, weil die Menge der erkrankten Gelenke häufig die Heissluftbehandlung aller nicht zulässt. Diese Fälle gestatten dann auch am besten die Wirksamkeit beider Mittel gegen einander zu vergleichen, wenn man die Gelenke der einen Körperseite auf die geschilderte Weise mit Stauungshyperämie, die der anderen mit der arteriellen Hyperämie, welche die heisse Luft hervorbringt, behandelt.

Auch hartnäckige Blutergüsse habe ich mit Erfolg mit Stauungshyperämie in Verbindung mit Massage beseitigt.

Ausser durch die in beschriebener Weise angelegte Gummibinde, lässt sich an den Gliedmaassen eine Stauungshyperämie hervorbringen durch Saugapparate, welche nach dem Princip des fast vergessenen Junod'schen Schröpfstiefels gebaut sind. Er besteht aus einem kräftigen, luftdichten Metallstiefel, an welchen oben eine Siulpe aus weissem Gummi luftdicht angefügt ist. In dem Stiefel, welcher über das kranke Glied gezogen wird, wird die Luft durch eine Saugspritze verdünnt. Dadurch drückt der äussere Luftdruck die Stulpe fest an das Glied an, so dass man die Luftverdünnung im Stiefel sehr weit treiben kann.

Wenn die Apparate gut functioniren, kann man die grossartigste Stauungshyperämie damit hervorbringen. Leider sind sie auf die Dauer nicht zuverlässig und

haben mancherlei Mängel; ich habe an der Verbesserung, wie ich schon früher beschrieben habe, viel Zeit vergeblich verwandt. In neuerer Zeit hat mein Assistent Herr Dr. Klapp dadurch bessere Resultate erzielt, dass er die weisse Gummistulpe durch schwarzen elastischen Gummi ersetzte. Diese Stulpe wird noch mit einer Martin'schen Gummibinde fest an das Glied gewickelt. Für periphere Gliedabschnitte (Hand und Fuss) benutze ich den alten Junod'schen Stiefel oder besser einen noch kleineren Apparat, für Knie und Ellbogen, die in Fig. 11 abgebildete Kapsel; derselbe besteht aus einer starken

Fig. 11.



Blechröhre mit Gummistulpen an beiden Seiten, welche mit einer Martin'schen Gummibinde fest an das Glied gewickelt werden. Der Apparat wird täglich einmal etwa 20 Minuten lang angewandt. Man treibt die Luftverdünnung so weit, bis der Kranke Schmerz empfindet, schliesst alsdann den absperrenden Hahn des Apparates und wiederholt etwa alle 5 Minuten die Luftverdünnung bis zur Grenze des Erträglichen. Für viele Fälle ist es zweckmässig, jedesmal nach 5 Minuten den absperrenden Hahn zu öffnen, die Luft einströmen zu lassen, und dann wieder von Neuem die Hyperämie hervorzurufen. Auf diese Weise angewandt, verursacht der Apparat eine ganz gewaltige Hyperämie. Das Oedem, welches entsteht, hält sich, wenn es nicht weggestrichen, oder das Glied nicht hochgelagert wird, den ganzen Tag über. Die Hauttemperatur des betreffenden Gliedabschnittes bleibt stundenlang um mehrere Grade der anderen Seite gegenüber erhöht.

So viel ich nach meinen jetzigen Erfahrungen beurteilen kann, ist die Stauungshyperämie, welche sich mit diesem Apparate erzielen lässt, die weitaus wirksamste.

Ich glaube und hoffe, dass sich die Apparate noch sehr erheblich verbessern lassen und dann sehr brauchbar sein werden. Augenblicklich sind wir mit den Versuchen sie zu verbessern wieder beschäftigt.

Am Kopf lässt sich eine Stauungshyperämie dadurch erzeugen, dass man eine stauende Gummibinde um den Hals legt. Es klingt auf den ersten Blick unwahrscheinlich, ist aber durch vielfache Erfahrungen, die wir gemacht haben, bewiesen, dass dieselbe sehr gut vertragen wird. Auch hier giebt man die Regel, dass die Stauungshyperämie niemals Beschwerden machen darf. Ich habe sie mit ausgezeichnetem und dauerndem Erfolge angewandt gegen Kopfschmerzen, welche durch Anämie, mit vorübergehendem, bei solchen, welche durch Meningitis hervorgerufen waren. Auch in zwei Fällen von Chorea hat sie sich bewährt.

Am Rumpf lässt sich eine Stauungshyperämie durch Schröpfköpfe und nach dem Princip des Schröpfkopfes wirkende gläserne Saugapparate, die der Körperoberfläche entsprechend gegossen sind, hervorrufen.

Ueber myogene Pseudostenocardie.

Von **O. Rosenbach**-Berlin.

Seit vielen Jahren habe ich darauf hingewiesen, dass die rheumatoiden oder, um nichts zu präjudiciren, die functionellen Erkrankungen der die grossen Körperhöhlen begrenzenden Muskeln, Erscheinungen hervorrufen können, die mit den Affectionen der angrenzenden inneren Organe die grösste Aehnlichkeit haben. So ist für den weniger Erfahrenen beständig Gelegenheit zu nicht bedeutungslosen diagnostischen resp. prognostischen und therapeutischen Irrthümern gegeben, zumal die gangbaren Lehrbücher an Mittheilungen über die Symptomatologie der functionellen Myopathieen überhaupt auffallend arm sind.

Trotz meiner wiederholten Publikationen[1]) über dieses praktisch sehr wichtige

[1]) O. Rosenbach, Ueber die auf myopathischer Basis beruhende Form der Migräne und über myo-

Thema haben meines Wissens nur meine Ausführungen über die Pseudocardialgie und Gastralgie myopathischer Natur bei Bleichsüchtigen in einer Mittheilung von Rosin Berücksichtigung und Bestätigung gefunden (Verhandlungen des XVI. Congresses für innere Medicin), während die musculäre Pseudoangina pectoris, der ich vor länger als einem Lustrum eine ausführliche Beschreibung gewidmet habe,[1]) so unbekannt geblieben ist, dass neuerdings ein Autor[2]) sie als etwas ganz Neues beschreiben zu können glaubte. Der Grund für das geringe Interesse an so wichtigen Phänomenen kann unmöglich in der Seltenheit der Fälle liegen; denn Poliklinik und Privatpraxis müssen jedem beschäftigten Arzte, der einmal seine Fälle von solchen Gesichtspunkten aus betrachtet, täglich solches Material liefern. Es ist also nur anzunehmen, dasse meine Beobachtungen in der Zeit der sogenannten „exacten" Diagnostik keinen günstigen Boden fanden; aber es ist zu hoffen, dass die Verhältnisse für die Würdigung functioneller Vorgänge nun günstiger liegen.

Es kommen nach meinen Erfahrungen, namentlich in differential-diagnostischer Beziehung, vier Formen der Erkrankung in Betracht: 1. die myopathische Migräne, 2. die pseudopleurale myogene Affection, 3. die myopathische Cardialgie, Gastralgie resp. Pseudokolik, 4. das myogene (pseudocardiale) Asthma. Es soll hier aber nur der Symptomencomplex der musculären Pseudoangina pectoris einer Erörterung unterzogen werden, indem ich bezüglich der übrigen Krankheitsbilder auf die Literaturangabe verweise.

Wenn ich auf das Thema des myopathischen Asthmas noch einmal eingehe, so geschieht es nicht bloss, um meine Priorität zu wahren, sondern weil ich — namentlich bei der heut herrschenden Vorliebe, Anfälle von der Art der Angina pectoris stets auf Kranzarteriensklerose zurückzuführen — gerade den, prognostisch so günstigen, myopathischen Symptomencomplex für praktisch besonders bedeutsam halte, und weil ich zu den bisher für die Differentialdiagnose verwandten Methoden eine neue hinzufügen kann, die sich mir seit einigen Jahren in zweifelhaften Fällen als sehr werthvoll erwiesen hat.

pathische Cardialgie. Deutsche med. Wochenschr. 1886 No. 12/13. — Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893, S. 111 ff. — Ueber pseudopulmonale und pseudopleurale Geräusche. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881, No. 4. — Ueber pseudopulmonale und pseudopleurale Geräusche (Muskelknacken und Muskelknarren). Wien. klin. Rundsch. 1899, No. 26. — Die Erkrankungen des Brustfells (Pneumothorax). Nothnagel's spec. Path. und Therap., Wien 1894, Bd. XIV. S 100 u. a. a. St.

[1]) Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, Wien und Leipzig 1894, Th. I, S. 360 ff. — Grundriss der Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten, Wien und Leipzig 1899, S. 304 u. 312.

[2]) G. v. Voss, Ueber eine besondere Form der Stenocardie (Pseudostenocardia rheumatica), Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 40.

Die wesentlichen Züge des Krankheitsbildes der myogenen Pseudoangina pectoris mögen deshalb auf Grund der früheren Darstellung und weiterer Erfahrungen hier vorgeführt werden:

Die Beobachtung lehrt, dass durch perverse oder ungenügende Athmungsthätigkeit, also einen rein functionellen Vorgang, eine grosse Reihe von Beschwerden (Brust- und Rückenschmerzen, Schlingbeschwerden, Herzklopfen, Pulsarhythmie, starkes Druckgefühl in der Herzgrube) hervorgerufen werden können. Es giebt auffallend viel Personen, welche bei energischer Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit, bei eifrigem Lesen, Rechnen, Zeichnen, Schreiben nicht nur lange Zeit hindurch in sehr ungeeigneter Haltung verharren, d. h. ihre Muskeln abnorm und ungleichmässig beanspruchen, sondern auch die Athmungsthätigkeit auf ein Minimum beschränken, ja man könnte sagen, zeitweise völlig vergessen zu athmen. Jedenfalls sind die Athmungsexcursionen oft überaus flach, kaum wahrnehmbar, und nicht selten steht, wie beim Cheyne-Stokes'schen Phänomen, die Respiration während 15—20 Sekunden still, bis ein sehr tiefer oder ein paar schnellere Athemzüge die Pause unterbrechen. Es ist klar, dass ein solches Verhalten, das ich selbst oft beobachtete oder durch Andere habe beobachten lassen, und auf das ich nicht selten von sorgsamen Angehörigen aufmerksam gemacht worden bin, bei stundenlanger oder gar mehrstündiger Dauer zu recht beträchtlichen Veränderungen im Tonus und im Stoffwechsel der Brust- und Bauchmuskeln Veranlassung geben muss, und dass die Abnormität der Athmungsfunction schliesslich auch auf die Innervation des Herzens nicht ohne Einfluss bleiben kann, wie die Thatsache beweist, dass gerade in solchen Fällen nicht selten über Pulsarhythmie oder Paroxysmen von Herzklopfen geklagt wird.

Obwohl solche Athmungsbeschwerden von mir nur bei Erwachsenen beobachtet wurden, so ist es doch nicht unmöglich, dass auch im Kindesalter ähnliche Erscheinungen vorkommen: jedenfalls müssten Lehrer und Angehörige darauf achten, dass während intensiver Beschäftigung mit Arbeiten irgend welcher Art

die Athmungsthätigkeit nicht gehemmt und die abnorme Athmung zur Gewohnheit wird. Erwachsene, die an einer solchen schlechten Angewohnheit leiden und sich doch das regelmässige Athmen bei der Beschäftigung nicht mehr aneignen können, sollten wenigstens öfter Pausen im Arbeiten machen und dabei Athmungsgymnastik treiben.

Diese functionellen Anomalieen der Athmung stehen nun unseres Erachtens in naher Beziehung zur Pathogenese des Symptomencomplexes der myogenen Pseudostenocardie, deren wesentlichste Züge folgende sind:

Bei ganz gesunden kräftigen Personen, namentlich bei Männern, stellt sich entweder nach grossen Muskelanstrengungen oder nach einer Erkältung, sehr häufig nach längerem Verweilen in gebückter Haltung, beim Schreiben, Zeichnen etc., auch nach reichlichen Mahlzeiten, zumal wenn ein gewisser Grad von Stuhlverstopfung vorhanden ist, ein Zustand heftigster Beklemmung ein, der jede stärkere Muskelanstrengung zu einer wahren Qual macht. In einer Reihe von Fällen scheint auch eine, durch festen Schlaf herbeigeführte, abnorme andauernde Spannung der Körpermuskulatur die Veranlassung für die Erkrankung zu sein; denn die ersten Erscheinungen zeigen sich, ähnlich wie bei der myopathischen Migräne und Cardialgie beim Erwachen am frühen Morgen oder schon während der Nacht. Es besteht auffallender spontaner Schmerz und Druckschmerz am Processus xiphoideus und an den angrenzenden Partieen der Brust, sowie starke Schmerzhaftigkeit unterhalb beider Rippenbögen. Bisweilen ist auch Druck auf die oberen und seitlichen Partieen der Bauchmuskeln sehr schmerzhaft, und auch bei tiefer Palpation der Muskulatur an den unteren und seitlichen Thoraxpartieen, sowie innerhalb der Intercostalräume und bei Druck auf gewisse Theile der Rippen werden schmerzhafte Sensationen ausgelöst. Druckschmerz im Gebiete der Halsmuskulatur ist häufiger als am Rücken. Oft klagen die Patienten über dumpfen Druck entlang der dorsalen Fläche des Brustbeins, der sich beim Gehen zu einem unerträglichen Gefühl von Beklemmung steigert, das zum Stehenbleiben zwingt. Diese Druck- und Schmerzempfindungen zwingen die Patienten, tiefe Inspirationen möglichst zurückzuhalten, da so die Beschwerden etwas gelindert werden; doch vermehren natürlich die sich ab und zu einschiebenden tiefen seufzenden Inspirationen sie wieder beträchtlich. Im Allgemeinen ist die Athmung sehr flach und frequent im Gegensatz zum wahren stenocardischen Anfall. Auch der Versuch, die Arme auf dem Rücken zu kreuzen, ruft grosse Schmerzen hinter dem Brustbein hervor, und das Aufrichten aus liegender Stellung macht ebenfalls Beklemmungen, die an der Innenfläche des Sternum oder in der Herzgegend localisirt werden. Besonders quälend ist, wie erwähnt, für die Patienten der Umstand, dass sich, wie bei der typischen Stenocardie, jene Beschwerden beim Versuch, schneller zu gehen, so steigern, dass der Kranke zum Stillstand genöthigt und auch beim Bücken, Waschen, Anziehen, Treppensteigen wesentlich behindert wird. Nach dem Stuhlgange tritt nicht, wie bei Angina vera Erleichterung ein; aber der Abgang von Flatus wirkt temporär erleichternd.

Häufig besteht dann neben den geschilderten heftigen Beschwerden auch ein starkes, schmerzhaftes, beängstigendes Pulsiren am Halse, in der Herzgegend und im Rücken. Die schmerzhaften Sensationen strahlen relativ selten in die Arme, dagegen häufiger in den Rücken aus, und die irradiirten Schmerzen sind in ruhiger Lage überhaupt nur bei gewissen Stellungen vorhanden. Es besteht bei absoluter Ruhe gewöhnlich nur ein quälendes Druckgefühl über dem Sternum, wie bei Stenocardie, neben dem, die Hauptgrundlage der asthmatischen Beschwerden bildenden, namentlich durch Nahrungsaufnahme sehr vermehrten, Drang zu tiefen Inspirationen, dem aber wegen der Steigerung der Schmerzempfindung nicht gut nachgegeben werden kann.

Sehr lästig ist dem Patienten auch ein häufiger Drang zum G ä h n e n, den ich bei organischem Asthma resp. bei Stenocardia[1]) vera nie beobachtet habe, und nicht selten leitet sich der Anfall bei sonstigem Wohlbefinden durch einen wahren Paroxysmus von Gähnbewegungen, die stundenlang anhalten, ein. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die damit verbundene starke Muskelanstrengung jenen unangenehmen Zustand in den am Gähnacte betheiligten Muskeln, die sich an das Brustbein und die Rippen ansetzen, hervorruft. Der Zustand kann in wechselnder Intensität mit einzelnen, sehr beträchtlichen Remissionen, also bei neuralgiformem Charakter, Stunden, Tage, selbst Wochen lang anhalten. Ja sogar

[1]) Ueber die Definition von Asthma, Angina pectoris, Stenocardie, vergl. das betreffende Kapitel in: Krankheiten des Herzens.

in der Periode der Besserung werden die Patienten, wenn auch in abnehmendem Maasse, durch den beim Gehen oder Steigen ganz plötzlich auftretenden Druck auf dem Brustbein resp. zwischen den Schultern, der sie zum Stillstehen zwingt und durch das schmerzhafte Pulsationsgefühl hinter dem Brustbein und in der Fossa jugularis an ihr Leiden erinnert, so dass es nicht selten zu melancholischen und Depressionszuständen, zur wahren Herzhypochondrie, kommt.

Der Verlauf des Leidens ist durchaus günstig; denn es blieb bei Kranken, die ich viele Jahre beobachtete, eine Herz- oder Gefässerkrankung entweder aus, oder das Alter war in den Fällen, die später Zeichen von Arteriosklerose boten, wohl ein ausreichender ätiologischer Factor. Jedenfalls war, soweit meine Erfahrung reicht, die manifeste Herzerkrankung von der Periode des Pseudoasthmas stets durch einen so langen Zeitraum getrennt, dass an einen Zusammenhang nicht gedacht werden konnte. Viele der Patienten boten früher oder später Zeichen der Neurasthenie, deren Symptom ja auch besondere Muskelempfindlichkeit ist. Erwähnenswerth erscheint nach meinen Beobachtungen der Umstand, dass relativ häufig neben anämischen Frauen besonders kräftig constituirte, blühend aussehende Männer, afficirt werden; denn dass anämische resp. chlorotische Personen bei der besonderen Empfindlichkeit ihrer Muskeln zu Myalgieen und Anfällen von functioneller Muskelinsufficienz disponirt sind, ist ja nicht auffallend.

Die Diagnose des Zustandes ist auf Grund der physikalischen Untersuchung, namentlich im ersten Anfalle, nicht immer leicht zu stellen; denn die Kranken sind schwer zu untersuchen, und bekanntlich ist ja auch oft bei organischen Ursachen der Befund sehr unergiebig. Auch der schnelle Erfolg der Narcotica ist für die Diagnose nicht verwerthbar, da ja auch bei Angina pectoris vera die eclatantesten Besserungen erzielt werden. Bedeutungsvoll ist, dass Pulsverlangsamung stets, Arhythmie — ausser bei sehr unregelmässiger Athmung — immer fehlt, und dass auch Tachycardie relativ selten ist, ausser dort, wo grosse, psychisch bedingte, Angst besteht. Besonders charakteristisch ist die flache beschleunigte Athmung (s. o.), und das Bestreben, die sich oft spontan einstellenden tiefen, seufzenden, Inspirationen zu hemmen.

Ein besonderes Gewicht für die Diagnose hat die Thatsache, dass bei Druck auf den Processus xiphoideus, das Brustbein und bestimmte Theile der Intercostal- Hals- und Schulterblattmuskeln besondere Schmerzhaftigkeit besteht, und dass die subjectiven schmerzhaften Empfindungen in der Ruhelage in geringerem Maasse vorhanden sind. Ferner ist von Wichtigkeit, dass die Patienten sich in der Rückenlage meist wohler fühlen und nicht, wie wirkliche Asthmatiker, nur in sitzender Haltung Erleichterung finden.

Es ist ferner für die Beurtheilung Werth darauf zu legen, dass, wenn ein solcher Anfall, oder, richtiger, Krankheitszustand, der mit seinen Remissionen, aber ohne völlige Intermission der Beschwerden, bisweilen mehrere Wochen lang dauern kann, vorüber ist, dann auch wirklich vollständige Gesundheit vorhanden ist, so dass die Kranken zu allen Leistungen, Bergsteigen, Laufen, in vollem Maasse befähigt sind, während Herzkranke mit so schweren Anfällen stets einen wesentlichen Defect in der Leistung zeigen oder nach stärkerer Leistung schnell Zeichen der Insufficienz bieten. Auch treten hier relativ schnell Zeichen schlechter Ernährung resp. die Erscheinungen der Herzcachexie ein.

Bei der Diagnose muss auch das ätiologische und constitutionelle Moment berücksichtigt werden; z. B. liegt bei abusus spirituosorum und namentlich bei übertriebenem Tabakgenuss, bei Emotion, bei nervöser Disposition, in den drei ersten Lebensdecennien, bei anämischen Frauen und im Klimacterium die Annahme der functionellen (myogenen resp. nervösen) Genese näher, als die eines organischen Leidens, vorausgesetzt, dass eben keine Zeichen wesentlich veränderter Arbeitsleistung im Kreislaufapparate bestehen. Ebenso ist es von Bedeutung, ob die oben angeführten, auslösenden, den Anfall ätiologischen Einflüsse nachweisbar sind.

Auch die Dauer des ersten Anfalles resp. die Aufeinanderfolge der Anfälle ist, wie schon aus der Symptomatologie ersichtlich, von Bedeutung, da erfahrungsgemäss die ersten Anfälle von schwerer Angina — bei sonst guten Compensationsverhältnissen — nicht lange dauern, und bei etwas längerer Dauer sicher von auskultatorisch nachweisbaren Zeichen von Lungenödem oder bronchialer Hyperämie begleitet sind.

Besonders wichtig sind für die Diagnose therapeutische Einwirkungen, welche erlauben, die Diagnose ex juvantibus zu stellen; vor Allem kommen in Betracht Mittel, die erfahrungsgemäss Myalgieen

schnell günstig beeinflussen. Massage lässt sich nicht immer leicht ausführen und ist nur, aber dann auch frappant, wirksam, wenn die oberflächlich liegenden Muskeln afficirt sind. Ein heisses Bad, das nach Rosin bei den myalgischen Anfällen der Chlorotischen sehr vortheilhaft sein soll, kann man wohl nur anwenden, wenn Angina pectoris vera mit Sicherheit ausgeschlossen ist. Das Gleiche gilt von energischen diaphoretischen Maassnahmen, da unserer Erfahrung nach bei sehr dyspnoischen Herzkranken ausgedehnte Einpackungen die Angst und Dyspnoe wesentlich steigern. Die Application von Sinapismen hat nur geringe Wirkung; am besten hat sich mir der Inductionsstrom mit nicht zu kleinen Electroden bewährt, da nach einigen kräftigen Muskelcontractionen die Beschwerden oft zauberhaft schnell verschwinden. Ganz besonders verwendbar scheinen mir aber noch zur Entscheidung über die myogene Aetiologie die Antirheumatica (Antimyalgica resp. Antineuralgica), z. B. Antipyrin oder Phenazetin in Dosen von $^1/_4$ g bis $^1/_2$ ev. 1 g; denn sie beseitigen nach sehr kurzer Zeit, wie bei der Migräne und der myopathischen Cardialgie, die Beschwerden, oft wie mit einem Schlage, während bei Angina pectoris vera[1]) eine Wirkung auch bei protrahirten Anfällen nicht zu beobachten ist. Namentlich deutlich ist die Wirkung auch bei der remittirenden Form des Asthma myalgicum, wo sonst respiratorische Beschwerden während mehrerer Tage mit kurzen Remissionen (Intermittenz ist selten) fortbestehen und stärkere Paroxysmen sich häufig wiederholen. Hier werden eben die Anfälle sofort und meist völlig beseitigt; jedenfalls sind die Erscheinungen nach dem Abklingen der Wirkung gewöhnlich so unbedeutend, dass meist eine erneute, kleinere Dosis dauernd Abhülfe schafft.

Wenn der Arzt den ersten Anfall nicht selbst beobachtet hat, aber aus dem Befunde nach dem Anfalle oder aus anderen Anzeichen zur Diagnose der myogenen Stenocardie gekommen ist, so mag er dem Patienten rathen, sofort nach Einwirkung der ihm bekannten ätiologischen Momente oder bei den ersten leichtesten Beschwerden das Medicament zu nehmen, da es, im Anfange der Beschwerden genommen, viel wirksamer ist, als wenn die Beschwerden, obwohl in leichterer Form, bereits einige Zeit bestehen.

Ganz besonders eclatant und differentialdiagnostisch von natürlich noch grösserer Bedeutung ist das Mittel, wie erwähnt, bei den Myopathieen der mehr chronischen Form, z. B. den Gastralgieen und Cardialgieen, da man es hier durchaus in der Hand hat, festzustellen, ob die im Anschlusse an die Mahlzeiten resp. die Defäcation auftretenden Beschwerden von einem Magenleiden resp. Leiden der Abdominalorgane oder von einer blossen Myopathie abhängen. Die Beurtheilung der Natur von Koliken resp. abnormen Sensation im Abdomen ist ja nur deshalb oft so schwer, weil nicht leicht festzustellen ist, ob die peristaltische Bewegung im (erkrankten) Gewebe des Organs selbst oder nur die, durch seine Verschiebungen im Abdomen bedingten, Impulse für (erkrankte) Nachbarorgane, Peritoneum resp. Bauchwandungen zu den schmerzhaften Sensationen und krampfhaften Erscheinungen Veranlassung geben. Nach meinen Erfahrungen (Vergl.: Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht S. 111 ff.) ist nun die functionelle Myopathie der Bauch- resp. der entsprechenden Rückenmuskeln — der sogenannte Muskelrheumatismus — eine der häufigsten Ursachen von constanten und paroxysmalen Schmerzen im Abdomen, da die den Volumensschwankungen der Hohlorgane entsprechenden, schnell wechselnden, tonischen Veränderungen in den afficirten Bauchmuskeln — und natürlich auch die spontanen Contractionen — eine beständige Quelle schmerzhafter Sensationen sind; auch steigert hier der Druck der Kleidung die Empfindlichkeit des Abdomens ganz besonders. So geben diese Myopathieen häufigen Anlass zu Irrthümern,[1]) die besonders verhängnissvoll sind, wenn sie unter der Diagnose Magenaffection zu einschneidenden Veränderungen der Diät

[1]) Ich möchte hier nur kurz darauf hinweisen' dass die erwähnten Mittel in frühen Stadien der Compensationsstörung bei Herzmuskelerkrankung eine eklatante Wirkung zu haben scheinen. Nach dem Gebrauche weniger Gaben zu 0,2—0,5, die meiner Erfahrung nach am besten zur Zeit des physiologischen Anstieges der Temperatur, also gegen Mittag, genommen werden, tritt bald unter reichlicher Diurese Erleichterung der Athmung und Steigerung der Kräfte ein. Indessen bedürfen diese Beobachtungen, namentlich bezüglich der Zahl und Grösse der Arzneigaben, noch einer eingehenden -ischen Prüfung.

[1]) Den gleichen diagnostischen Schwierigkeiten begegnen wir bei der Pseudopleuritis, wo es oft aller diagnostischen Kunst bedarf, um festzustellen, dass die Schmerzen nicht etwa von entzündetem Pleuragewebe, sondern von den afficirten Brustmuskeln herrühren; denn es werden eben die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung durch die Betheiligung der Muskeln wesentlich beeinflusst.

Veranlassung geben, wie ich das an anderer Stelle ausgeführt habe.

Das wichtigste Ergebniss der Prüfung nach dem Satze ex juvantibus ist hier natürlich nicht das Sistiren der kolikartigen Erscheinungen direct nach Aufnahme des Mittels, obwohl es auch von Bedeutung sein kann, sondern der Umstand, dass die Patienten durch eine geeignete Dosis mehrere Tage, oft für lange Zeit, von ihren Beschwerden befreit sind; denn abgesehen davon, dass die plötzliche Besserung bei der Aperiodicität von Koliken Zufall sein kann, ist unserer Erfahrung nach die schmerzlindernde Wirkung der genannten Mittel bei wirklichen Magenleiden (Ulcus, Magenkrampf, bei Entzündung etc.) kaum nennenswerth; auch werden sie für gewöhnlich schlecht vertragen.

Eine wirksame Behandlung der septischen Endocarditis.

Von **K. F. Wenckebach**-Groningen.

In den letzten Jahren hat die septische Endocarditis immer mehr Beachtung gefunden, wohl hauptsächlich dadurch, dass die bakteriologische Untersuchung die verschiedenen Fälle einander mehr genähert hat. Von den verschiedensten Seiten ist die wichtige Thatsache festgestellt worden, dass fast immer post mortem aus den endocarditischen Wucherungen und Ulcerationen, sehr oft schon während des Lebens aus dem Blute des Kranken pathogene Mikroorganismen cultivirt werden können. Aus den Arbeiten von Litten[1]), Henschen[2]), Bartel[3]), Jackson[4]), Lenhartz[5]) und vielen Andern geht hervor, dass wohl jede Endocarditis bakteriellen Ursprungs ist; kommt bei einer Endocarditis eine allgemeine Infection des Blutes hinzu, entwickeln sich die mehr oder weniger heftigen Symptome einer Septikämie, so spricht man von einer septischen (oder malignen) Endocarditis. Fehlen andere Entzündungsheerde, von wo aus die Infection des Blutes stattfinden könnte, so müssen wir die Krankheit als eine durchaus selbstständige betrachten, und als solche wird sie immer mehr erkannt und beschrieben. Bei der Endocarditis des acuten Gelenkrheumatismus kommt es nur selten zur allgemeinen Sepsis; mit der Krankheit heilt meistens auch die Endocarditis, wenn sie auch nur zu oft unheilbare Defecte an den Klappen zurücklässt. Selten aber verläuft eine durch anderweitige Infectionen bedingte Endocarditis so relativ günstig: der Gonokokkus steht in schlechtem Ruf; als weitere Ursachen der Endocarditis sind die Streptokokken, Staphylokokken, Pneumoniekokken, Bacterium coli und andere Mikroorganismen erkannt.

Im Allgemeinen wird die Prognose von allen Autoren äusserst ungünstig gestellt: es ist aber in vereinzelten Fällen auch Heilung beobachtet; wie mehr man auf die Krankheit achtet, um so mehr wird man auch die leichteren Fälle antreffen, um so mehr wird man unter diesen auch einen günstigen Verlauf beobachten können. Es sind dies die Fälle, wo die allgemeinen septischen Symptome nicht sehr heftig sind, wo die Krankheit, wie auch Lenhartz betont, einen mehr chronischen Verlauf nimmt; in solchen Fällen wird es aber oft kaum möglich sein zu entscheiden, ob die Krankheit wirklich geheilt, oder ob sie latent, bleibt um später wieder hervorzutreten. Von der Art und der Virulenz der Krankheitserreger wird der Krankheitsverlauf wohl grössentheils bedingt werden, in zweiter Instanz natürlich auch von der Ausdehnung und der Localisation des Processes im Endocard.

Immerhin aber ist die Krankheit auch in ihrer milderen Form eine recht schlimme, und es war Lenhartz[5]) vor wenigen Monaten vollkommen im Rechte, als er am Ende seines besonders sachlichen Artikels in der Münchener Med. Wochenschrift von der absoluten „Ohnmacht der ärztlichen Kunst" redete. Von einer wirksamen Therapie war bis jetzt nicht die Rede.

Indessen, was heute unmöglich scheint, kann morgen möglich, ja Thatsache sein, und es kommt mir vor, als ob wir uns schon jetzt nicht mehr so ohnmächtig zu fühlen brauchen.

Das Desiderat zur Heilung einer infectiösen ulcerirenden Entzündung im Endocard, mit von hier aus stattfindender Infection des Blutes und des ganzen Körpers, ist ein für das Blut selbst unschädliches Antiseptikum, das, direct in die Blutbahn gebracht, kräftig genug sein sollte zur Abtödtung der im Blute kreisenden Bakterien und zur Desinfection der kranken Stelle des Endocards. Ein solches Mittel scheint mir das von Credé so lebhaft bei septischen Zuständen empfohlene Argentum colloidale zu sein, dass als

Collargol in den Handel gebracht ist und nicht nur äusserlich und innerlich applicirt wird, sondern auch in 1 bis 2%iger Lösung direct in das Blut eingespritzt werden kann. Die ausserordentlich günstigen Resultate, welche auf Vorgehen des Herrn Prof. Dieckerhoff[6]) in der Thierarzneikunde erhalten wurden, veranlassten mich, noch bevor der Vortrag Credé's[7]) in der Hufeland'schen Gesellschaft veröffentlicht wurde, das Mittel bei verschiedenen Kranken intravenös anzuwenden und an erster Stelle schien mir ein Versuch berechtigt bei der septischen Endocarditis, wo die Sepsis in den reinen Fällen nur die Blutbahn betrifft, anderweitige, vielleicht schwierig zu erreichende Herde fehlen. Der Versuch lieferte vorzügliche Resultate: hat man einmal eine gewisse Scheu, einen solchen undurchsichtigen Brei einem Nebenmenschen direct ins Blut zu spritzen, überwunden, so überzeugt man sich auch gleich von der absoluten Unschädlichkeit des Mittels, wie diese auch von Dieckerhoff und Credé hervorgehoben wird.

Die allerdings günstigen, für den Leser aber weniger überzeugenden Fälle für eventuelle spätere Mittheilung zurückhaltend, möchte ich hier zwei Fälle näher besprechen, in der Hoffnung, dass das Mittel in weiteren Kreisen wird angewendet werden, und damit einerseits die Heilwirkung bestätigt, andrerseits die Indicationen zur Anwendung des Mittels deutlicher umschrieben werden könnten. Denn es ist nicht zu verkennen, dass das Mittel zuweilen absolut unwirksam bleibt in Fällen, wo man eine Wirkung doch erwarten sollte. Die genaue Indikation fehlt aber noch. Es wird vielleicht durch diese Zeilen auch die Aufmerksamkeit auf die in den nicht pyämischen Fällen immer noch viel zu häufig verkannte Krankheit gelenkt werden.

1. Fall. 15jähriger Knabe, wird am 19. Juli 1901 in die hiesige Augenklinik aufgenommen wegen Keratitis parenchymatosa. Soll im Juni an Masern gelitten haben. Er ist kräftig gebaut, Organe normal, hat Hutchinson'sche Zähne.

Während der Heilung der Keratitis hat Patient ein unregelmässiges Fieber (bis 39,5), klagt über Anfälle von Herzklopfen, fühlt sich übrigens kaum krank, liegt aber auch immer zu Bett. Nachdem ich ihn an einem fieberfreien Tage untersucht habe und eine geringe Vergrösserung des Herzens nach links, verstärkte, aber reine Herztöne und hebenden Ictus cordis constatirt habe, wird Patient am 27. August in die medicinische Klinik aufgenommen.

Der Fieberverlauf vom 27. August bis zum 16. September ist in der Hauptsache in Fig. 1 abgebildet. Er entspricht ziemlich genau dem Quartantypus, nur sind die Intervalle nicht ganz fieberfrei; es fehlen auch die Malariaparasiten im Blute während der ganzen Krankheit. Fast jeden Tag hat Patient Anfälle von lästigem Herzklopfen (bis 160 p. Min.). Die zuerst nur vorläufig auf septische Endocarditis gestellte Diagnose bestätigt sich, es lässt sich nämlich im Laufe der genannten Wochen die

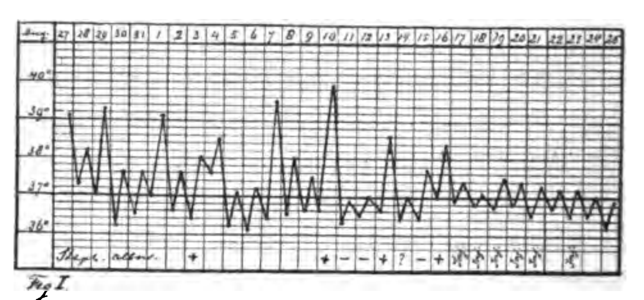


Fig. I.

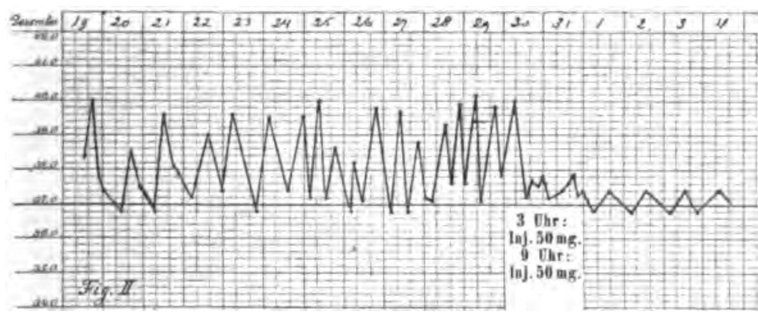
Entwicklung einer Endocarditis mit Mitralinsufficienz unter dem Stehoskope deutlich verfolgen: es entsteht ein immer deutlicher und schärfer werdendes systolisches Geräusch an der Apex mit verstärktem zweiten Pulmonalton, die Percussion ergiebt zunehmende Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und rechts. Der Ictus in der Mammillarlinie. Das systolische Geräusch ist dann und wann etwas flötend mit musikalischem Beiklang, aber nicht immer; zweimal wurde im Fieberanfall der Beiklang vermisst, entwickelte sich aber dann wieder in kurzer Zeit. Die Milz schwillt an; einmal klagte Patient über heftiges Milzstechen. Es stellt sich einmal eine geröthete und schmerzhafte Schwellung im Unterhautgewebe des rechten Unterarms ein, welche in wenigen Tagen ganz verschwindet (Embolien?). Am 3. September werden zuerst zahlreiche Colonien des Staphylococcus albus aus dem Blute gezüchtet; der Bacterienbefund ist auf der Temperaturcurve mit + und — verzeichnet.

Zweifel an der Diagnose waren nicht mehr berechtigt. Es entwickelte sich hier eine infectiöse Endocarditis. Von diesem Heerd aus wurden in ziemlich regelmässigen Intervallen Bakterien ins Blut geschleudert, und damit eine Temperatursteigerung erzeugt. Gerade während der Temperatursteigerungen wurde der Staphylococcus pyogenes albus, der wiederholt als Krankheitserreger bei septischer Endocarditis erkannt wurde [Lenhartz[5]), Symes[8])], in grosser Zahl aus dem Blute gezüchtet. Welche die Eingangspforte der Infection gewesen war, ist im Unklaren geblieben, ebenfalls ob Patient wirklich an Masern oder an irgend einer anderen Infectionskrankheit gelitten hatte.

Länger mit einem Versuch von Injection des colloidalen Silbers zu warten, schien mir nicht berechtigt: ich injicirte also am 17. September Vormittags 12,5 mg des Metalls in eine oberflächliche Armvene ein, und zwar als 1%ige Lösung des Collargolum Credé; an den

nächsten Tagen wurden je einmal 24—30 mg bis im Ganzen neunmal eingespritzt. Eine ungünstige Reaction blieb gänzlich aus Von der ersten Injection an war das Fieber verschwunden (vergl. Fig. I). Sehr bald machte sich auch eine Abnahme des Herzklopfens bemerkbar. Am 4., 7., 10. und 13. October hatte Patient wieder kurzdauernde aber hochsteigende Fieberanfälle mit leichten bronchitischen Symptomen; es wurden die Injectionen bis achtmal wieder vorgenommen: es verschwand das Fieber und ist nach 13. October nicht zurückgkehrt. Von dem Tage an hat sich auch die Endocarditis bis auf die letzten Spuren gebessert: das Herzklopfen blieb immer mehr aus, das systolische Geräusch wurde immer schwächer, die Vergrösserung des Herzens hat sich zurückgebildet, Patient hat enorm an Gewicht gewonnen und hat am letzten December 1901 die Klinik geheilt verlassen. Andere Medicamente wurden nicht gereicht; auf die übliche hygienisch-diätetische Behandlung, an erster Stelle körperliche Ruhe, braucht hier nicht näher eingegangen zu werden.

2. Fall. 21 jährige Krankenpflegerin. Früher sehr kräftige, blühende Person. Ihre Umgebung bemerkte ungefähr Anfang November 1901, dass sie sehr blass aussah; sie klagte über Herzklopfen beim Treppensteigen, fühlte sich immer elender, aber arbeitete weiter, zog sich in der Zeit eine Verrenkung des Fussgelenks zu, welche glatt heilte, bekam nachher eine kleine Paronychia an einem Finger, welche bald geheilt wurde, legte sich schliesslich am 19. December ins Bett. Temperaturverlauf von da an siehe Fig. II. Anfänglich einmal, vom 24. December an zweimal täglich eine sehr bedeutende Temperatursteigerung (Fig. 2). Als ich am 29. December hinzugezogen wurde, fand ich Patientin in unruhigem, subdelirantem Zustande, äusserst anämisch, mit trockener Zunge. Pulsfrequenz 118 p. M. Von Lungenveränderungen, welche vorhanden gewesen sein sollen, war nichts mehr zu finden. Herztöne schwach, erster Aortaton nicht ganz rein und verlängert, perkutorisch geringe Herzvergrösserung nach links. An dem linken Handrücken war eine im Verschwinden begriffene rothe thalergrosse Schwellung, über der rechten Hüfte eine grosse schmerzliche rothgedunsene Stelle, welche stark schmerzte, in wenigen Tagen aber ohne weiteres wieder verschwand (Embolien?).



Wiewohl eine Milzschwellung perkutorisch nicht nachweisbar war (die Palpation war bei den straffen Panniculus adiposus nicht recht möglich) und wiewohl die gleich vorgenommene bakteriologische Blutuntersuchung negativ ausfiel, dürfte an einer Septikämie nicht gezweifelt werden und eine Localisation im Herzen, bei der Abwesenheit anderer Herde, sehr wahrscheinlich scheinen. Hier eine nähere Blutuntersuchung oder das Auftreten unzweideutiger Zeichen einer Endocarditis abzuwarten, schien mir unerlaubt zu sein. So wurden am 30. December Nachmittags bei einer Körper-Temperatur von 37,2 in eine Armvene 50 mg in 2%iger Lösung eingespritzt, die Injection am nächsten Morgen wiederholt. Weitere Injectionen sind nicht vorgenommen, denn das auffallende Resultat war eine augenblickliche Abschneidung des Fiebers. Von der ersten Injection an ist die Besserung eingetreten (siehe Fig. II). Patientin fühlt sich wieder ganz wohl und scheint vollkommen geheilt.

So sprechen denn diese beiden Fälle dafür, dass wir im Argentum colloidale Credé ein für den Menschen unschädliches, aber zugleich äusserst wirksames Blutantiseptikum besitzen. Namentlich sollte es bei der septischen Endocarditis, wo wir sonst über kein wirksames Mittel verfügen, zeitigst angewandt werden, und es ist nicht einzusehen, weshalb auch bei den ersten Symptomen einer Endocarditis bei acuten Gelenkrheumatismus man nicht versuchen sollte, die weitere Ausbreitung des Processes auf dieser Weise zu verhindern: denn wie gesagt, auch hier müssen wir unbedingt an eine bacterielle Entzündung der Endocarditis denken, welche durch zeitige Abtötung der Bacterien coupirt werden könnte.

Es werden hier die anderen Krankheiten, bei welchen das Mittel sich wirksam erwiesen hat oder noch erweisen kann, übergangen. Ein Wort aber über die Art der Wirkung dieses eigenthümlichen Stoffes dürfte in dieser Zeitschrift noch am Platze sein.

Credé meint, wenn ich ihn recht verstehe, dass das Silber als solches wirkt, oder mit gewissen Bestandtheilen der Körpersäfte Salze bildet, welche baktericid wirken sollen. Es werden uns Experimente über die Art dieser baktericiden Wirkung aufklären müssen, aber ich möchte daraufhinweisen, dass wir es hier mit einem chemisch und physikalisch ganz besonderen Körper zu thun haben. Die colloidalen Metalle werden zu den „anorganischen Fermenten"

gerechnet. Namentlich das colloidale Platina ist ein kräftiger Katalysator, das heisst, dass Reactionen, welche sonst einen sehr langsamen, oft kaum merkbaren Verlauf nehmen, in Gegenwart ganz geringer Mengen eines solchen Katalysators blitzartig verlaufen. Gerade in dieser Eigenschaft der colloidalen Metalle scheint mir die grosse Bedeutung dieser Stoffe für die Biologie und die Therapie zu liegen. Wenn man bedenkt, dass sehr fein vertheilten, aber nicht „colloidalen" Silberpartikelchen die Heilwirkung im Blute nicht zuzukommen scheint, und dass es aus meinen Beobachtungen in anderen Fällen wahrscheinlich wird, dass schon äusserst geringe Mengen (z. B. 5 mg) in dem doch immer bei Litern zu messenden Blutquantum ihre Wirkung voll entfalten, so wird man geneigt anzunehmen, dass auch im thierischen Körper das colloidale Silber als Katalysator wirkt, also durch seine Gegenwart die normalen, aber unzulänglichen baktericiden Eigenschaften des Blutes enorm steigert. Man könnte in dieser Weise auch erklären, dass es in Salbenform in die Haut eingerieben einen günstigen Einfluss bei allerlei Krankheiten auszuüben im Stande ist. Dass man erfahrungsgemäss öfter die Einreibung oder die Injection wiederholen muss, spricht nicht gegen diese Auffassung, denn es ist bekannt, dass der Stoff schnell aus dem Körper weggeschafft wird.

Wie gesagt, es werden Experimente ad hoc uns über die Natur der Heilwirkung des Mittels aufklären müssen. Wenn auch andere Katalysatoren hinzugezogen werden, versprechen solche Experimente sehr viel für unsere Therapie.

Litteratur.

1) Litten, Berl. klin. Wochenschr. 1899. Congress f. inn. Med. 1900. — 2) Henschen, Fortschr. d. Med. 1901. — 3) Bartel, Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 41. — 4) Jackson, Med. and surg. rep of Boston City Hosp. T XI., ref. im Centralbl. f. Med. 4. Januar 1902. — 5) Lenhartz, Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 28 u. 29. — 6) U. A. in der Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1899, No. 12, 14. — 7) Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 37. — 8) Brit. med. Journ. 1901, II. S. 710.

Die Heilwirkung grosser Dosen von Olivenöl bei organischen und spastischen Pylorus- und Duodenalstenosen und deren Folgezuständen (Gastrektasie).[1]

Von **Paul Cohnheim**-Berlin.

Im Folgenden will ich kurz über eine neue Behandlungsmethode der Pylorus- und Duodenalstenosen und deren Folgezustände (Gastrektasie etc.) berichten, welche ich seit etwa 1 Jahr in meinem Ambulatorium in Anwendung gezogen habe und die wegen ihrer Bedeutung für die Praxis mir der Mittheilung an einen grösseren Kreis werth zu sein scheint.

Ich hatte vor einiger Zeit Gelegenheit, in der Poliklinik meines verehrten Lehrers und früheren Chefs, des Herrn Dr. J. Boas, einen Patienten zu beobachten, welcher kurze Zeit nach einer heftigen Contusion des Abdomens — er war von einem Bau etwa stockhoch herabgestürzt — Symptome von Ulcus ventriculi und bald darauf das ausgeprägte Bild der Gastrektasie darbot. Bei dem Kranken fanden sich morgens im nüchternen Magen stets erhebliche Rückstände gährender Speisen mit freier Salzsäure und grossen Mengen Sarcine; dabei bestanden heftige, krampfartige Schmerzen im Epigastrium, zu ganz bestimmten Tageszeiten, meist von Erbrechen begleitet. Dieser Patient befand sich bei der üblichen Behandlung der Magenerweiterung, täglichen Spülungen, recht schlecht, er spürte nicht nur keine Besserung, sondern wurde von Tag zu Tag elender. Er gab deshalb die Spülungen auf und verschaffte sich Linderung dadurch, dass er etwa alle 3—4 Tage seinen Magen möglichst vollständig durch künstlich (Kitzeln des Gaumens mit dem Finger) hervorgerufenes Erbrechen entleerte. Eines Abends nahm er, nachdem er seinen Magen wieder künstlich entleert hatte, auf Rath eines Bekannten etwa ein Wasserglas voll Leinöl (Oleum Lini).[1] Dies Leinöltrinken setzte er einige Wochen fort; er trank dreimal täglich ein Gläschen voll. Die Wirkung des Oeles war eine frappante. Der Schmerz hörte sofort auf und das Er-

[1]) Nach einer vorläufigen Mittheilung am 3. August 1900 auf dem XIII. internat. med. Congress in Paris, welche in den Congressberichten verstümmelt wiedergegeben worden ist.

[1]) Das Trinken von Leinöl ist in Nordostdeutschland recht verbreitet und im Volke bei Magenleiden geschätzt, soll es auch in Frankreich sein, wie Mathieu in der Discussion zu meiner Mittheilung angab.

brechen kehrte nur noch einmal wieder; nach einigen Monaten war der Patient vollkommen wieder hergestellt; er verträgt jetzt alles — der nüchterne Magen ist stets speisefrei — und ist im Stande, wieder wie früher die schwersten körperlichen Arbeiten zu verrichten.

Diesen Fall, über den ich an anderer Stelle[1]) ausführlich berichtet habe, erklärte ich mir so, dass durch das Trauma eine Verletzung (Nekrose mit nachfolgendem Ulcus) hervorgerufen war, welche ihrerseits in Folge Irritation durch den sauren Magensaft einen constanten Pylorospasmus und in Folge dessen eine Insufficienz des Magens mit Dilatation bewirkt hatte; die schnelle Heilung erklärte sich mir weiter durch die krampfstillende und glättende Eigenschaft des Oeles. — Wenn man bedenkt, dass auch Fissuren am Anus Sphincterenkrampf hervorrufen können und erst ausheilen, sobald dieser Krampf beseitigt ist, so wird man meine Erklärung der Oelwirkung plausibel finden.

Ich versuchte nun das Oel methodisch in allen Fällen von chronischen Magenleiden, bei denen sich regelmässig zu denselben Zeiten nach den Hauptmahlzeiten (meist 2—4 Stunden) auftretende heftige krampfartige, vom Epigastrium bis zum Kreuz ausstrahlende, Schmerzen zeigten, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, ob Stagnation bestand oder nicht.

Bestärkt wurde ich in meinem, bei der Behandlung von Magenkrankheiten etwas ungewöhnlichen Vorgehen durch die vorzüglichen Resultate, welche die Oelbehandlung der Oesophaguscarcinome, wie sie Rosenheim[2]) angegeben hat, ferner die Oelbehandlung der spastischen Constipation nach Fleiner[3]) und der Gallensteinkoliken nach Blum[4]) gezeitigt hat.

Meine Erfahrungen erstrecken sich bis heute[5]) auf 11 Fälle, und ich kann wohl sagen, dass ich mit den Resultaten ausserordentlich zufrieden sein darf. Es waren zum Theil Fälle von recht schwerer Gastrektasie mit starken Schmerzen und viel Erbrechen, zum Theil leichtere Fälle, bei denen die Gastrektasie noch nicht lange bestanden hatte oder häufig wiederkehrte in Folge des vom recidivirenden Ulcus ausgehenden Pyloruskrampfes, ferner Fälle von relativer Pylorus- oder Duodenalstenose, welche sich klinisch durch Magensaftfluss mit und ohne gallige Beimengung sowie typisch zu bestimmten Tageszeiten (Spätnachmittags und um Mitternacht) auftretende, krampfartige Schmerzen im Epigastrium documentirten.

Ich habe unter meinen Fällen auch solche, die, seit Jahren erkrankt, von der üblichen Therapie nur vorübergehende Linderung gehabt hatten, denen namentlich die Magenspülungen garnichts genützt hatten und die operirt werden sollten, da die interne Behandlung vollkommen aussichtslos schien. Der eine dieser Fälle nahm in etwa 3 Monaten um 7,5 der andere in 7 Wochen um 6 kg bei der Oelbehandlung zu und beiden blieb die Operation, welche ihnen als ultimum refugium angerathen war, erspart. Die eine Patienten, die ich noch jetzt öfters controllire, ist bei Meidung der compacten Vegetabilien — Fleisch verträgt sie naturgemäss gut — und bei einem täglichen Genuss von etwa zweimal 50 ccm Oel vollkommen beschwerde- und stagnationsfrei.

Bei allen Patienten, bei denen, die Indication zu seiner Anwendung richtig gestellt war, bewirkte das Oel prompt die Aufhebung der krampfartigen Magenschmerzen. Dagegen liess es mich in einem Falle von hysterischen Pyloruscontractionen im Stich, wo ich es versuchsweise anwandte, obwohl ich von dessen Wirkungslosigkeit von vorn herein überzeugt war.

Indem ich mir die Mittheilung meiner Krankengeschichten für die ausführliche Arbeit reservire, will ich hier nur kurz bemerken, dass ich das Oel in der Regel einmal täglich früh in Menge von 100—150 ccm in den speisefreien, eventuell gesäuberten Magen bringe. Nach dem Eingiessen lasse ich die Patienten etwa 15—25 Minuten auf der rechten Seite liegen und 1 Stunde lang fasten. Wenn trotzdem im Laufe des Tages noch öfter Schmerzen auftreten, lasse ich das Oel auch zu Hause Abends vor dem Schlafengehen, etwa 50 ccm, nehmen; so hatte ich eine Kranke, die ihre nächtlichen Schmerzen erst verlor, als sie auch Abends Oel erhielt; sie schlief nach der abendlichen Oeleingiessung zum ersten Mal seit Monaten die ganze Nacht hindurch, während sie sonst fast jede Nacht infolge der Schmerzen genöthigt war, aufzustehen und den Mageninhalt per Sonde zu entleeren. Später

[1]) Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. V.
[2]) Therapie der Gegenwart, Februar 1899.
[3]) Berl. klin. Woch. 1893, 3—4.
[4]) Münch. med. Woch. 1895.
[5]) Inzwischen habe ich wieder bei einer ganzen Anzahl neuer Fälle die Oelbehandlung mit demselben günstigen Erfolgen angewendet.

lasse ich das Oel von den Kranken selbst, dreimal täglich 1—2 Esslöffel eine halbe Stunde vor den Mahlzeiten nehmen.

Alle Patienten nahmen das Oel gern und rühmen seine krampfstillende Wirkung. Keiner beobachtete irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen; manche zogen vor, das Oel zu trinken, statt es sich eingiessen zu lassen; die dabei auftretende leicht kratzende Empfindung im Gaumen wird durch eine Prise Kochsalz oder einen Schluck Cognac schnell unterdrückt. Ich gebe das Oel auf Körpertemperatur erwärmt in der Meinung, dass es so besser antispastisch wirkt, als kalt.

Es scheint mir nach meiner Erfahrung zur vollständigen Heilung einer pylorospastischen Magenerweiterung eine mehrwöchentliche, ununterbrochene Behandlung nothwendig zu sein.

Ich darf wohl noch hinzufügen, dass bei allen Patienten auch die Diät einer sorgfältigen Regelung unterzogen wurde.

Auf Grund meiner Erfahrungen glaube ich mich zu folgenden Schlussfolgerungen berechtigt:

1. Fälle von Gastrektasie, welche nicht durch ein organisches Hinderniss, sondern durch einen Spasmus des Pylorus infolge Ulcus oder Fissur am Magenausgang hervorgerufen sind, werden durch Eingiessungen grosser Oelmengen (100—250 g täglich) in kurzer Zeit geheilt oder erheblich gebessert.
2. Fälle von narbigen Pylorus- oder Duodenalstenosen mit sekundärer Gastrektasie werden durch methodische Anwendung grosser Oelgaben ebenfalls (relativ) geheilt, d. h. bleiben bei vorsichtiger Lebensweise beschwerdefrei. In diesen Fällen wirkt das Oel mechanisch durch Verminderung des Reibungswiderstandes.
3. Fälle von relativer Stenose des Pylorus und des Duodenums, die sich klinisch durch Hypersecretio continua und Pylorospasmus mehrere Stunden nach den Hauptmahlzeiten documentiren, werden ebenfalls durch Oeldarreichung erheblich gebessert oder gänzlich geheilt.
4. Das Oel wird am besten längere Zeit hindurch dreimal täglich in Mengen von je 50 ccm 1 Stunde vor dem Essen genommen oder per Sonde eingegossen. Ist dies aus äusseren Gründen nicht angängig, so giebt man einmal täglich in den leeren Magen 100 bis 150 ccm auf Körpertemperatur erwärmtes Oel.
5. Die Oelanwendung genügt drei Indicationen, der Krampfstillung, der Reibungsverminderung und der Hebung der Ernährung, da das Oel selbst bei hochgradigen Stenosen in den Dünndarm gelangt und dort resorbirt wird.
6. Das Oel wirkt auf den Pylorospasmus bei Ulcus wie ein Narcoticum; es verursacht keinerlei unangenehme Nebenwirkungen, vorausgesetzt, dass es rein ist, es bewirkt weder Aufstossen noch Diarrhoe. Es wird von den Patienten gern genommen.
7. Bei rein nervösen (hysterischen) Magenkrämpfen ist keine günstige Wirkung bisher erzielt, woraus sich differentialdiagnostische Gesichtspunkte zur Unterscheidung des nervösen und organischen Pylorospasmus ergeben.
8. Mit Hilfe der Oelkur gelingt es, eine Reihe von Pylorusstenosen mit schwerer, consecutiver Gastrektasie so weit zu bessern, dass ein chirurgischer Eingriff nicht mehr nöthig ist. Vor jeder wegen Pylorusstenose beabsichtigten Magenoperation sollte daher zunächst die Oelbehandlung versucht werden.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Aus dem Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 13. und 20. Januar.

Senator: Ueber Nierenkoliken und Nierenblutungen.

Discussion: J. Israel, G. Klemperer, Casper.

In seinem Vortrag gab Senator zuerst einen historischen Ueberblick über die Entstehung des chirurgischen Anspruchs auf operative Behandlung sog. essentieller Nierenkoliken und Nierenblutungen. Den Lesern dieser Zeitschrift sind die hierhergehörigen Thatsachen zum grossen Theil bekannt aus einem im vorigen Jahrgang (S. 30) enthaltenen Referat des Herausgebers über dasselbe Thema. Es seien deshalb heut nur die Hauptsachen erwähnt. In der Literatur sind nicht wenig Fälle von Nierenkolik und Blutung beschrieben, bei denen die Diagnose auf Nierenstein gestellt war und der daraufhin unternommene chirurgische Eingriff die Nieren anscheinend gesund zeigte. Das Bemerkenswertheste

aber war, dass nach der Spaltung der Niere, ja manchmal nach der einfachen Freilegung Blutung und Kolik völlig schwanden. Während nun von Seiten der inneren Medicin die Meinung vertreten wurde, dass es sich in diesen Fällen um angioneurotische Zustände handeln könne, und während wirklich in einem Falle eine langdauernde Nierenblutung unter hydrotherapeutischer Beeinflussung verschwand, ist von Israel in einer grossen Arbeit der Nachweis versucht worden, dass in vielen hierher gehörigen Fällen entzündliche Veränderungen die Ursache von Kolik und Blutung seien, und dass die Spaltung des Nierengewebes die Rückbildung des Processes anbahne. Israel glaubte auch, dass die Operation dazu diente, neue Gefässverbindungen zwischen Niere und Kapsel zu bilden und also congestive Drucksteigerungen innerhalb der Niere zu verhindern. — Aus diesen Anschauungen kam Israel zur Empfehlung der Operation in manchen Fällen von Nephritis, denen die innere Medicin machtlos gegenüber steht. In seinem neuerlich erschienenen Buch „Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten“, einem ungewöhnlich hervorragenden Werk, dessen Bedeutung wir demnächst eingehend würdigen wollen, hat Israel von Neuem die angioneurotische Hypothese scharf zurückgewiesen und ist für operative Behandlung der bisher unbekannten Formen von Nephritis eingetreten, die zu Blutung und Kolik führen. — In seinem Vortrag gab Senator eine sehr eingehende Kritik der erwähnten Israel'schen Arbeit. Einige der von Israel aufgestellten Behauptungen gab er ohne Weiteres zu, nämlich dass bei Nierenentzündungen zeitweise die Eiweissausscheidung fehlen kann, dass manchmal nur Cylinder ohne Eiweiss die Nephritis verrathen, und dass auch bei den chronischen Formen zeitweis Blutungen vorkommen. Aber alle diese Thatsachen seien den inneren Klinikern seit lange bekannt. Dagegen bestritt Senator, dass eine acute oder chronische Nierenentzündung zu wirklichen Koliken führen könne; ebensowenig gab er zu, dass es einen einseitigen Morbus Brightii gäbe. Auch erklärte er viele der von Israel in seinen operirten Fällen gefundenen Veränderungen für viel zu geringfügig, um den Namen einer Nephritis zu verdienen oder den operativen Eingriff zu rechtfertigen. Besonders aber wandte sich Senator gegen die Annahme von Israel, dass erhöhte Spannung oder Congestion die Ursache der Blutung und Kolik sei; er wies darauf hin, dass fast in allen operirten Fällen die Nieren klein und schlaff gefunden worden wären. Schliesslich wies er auf die grossen Gefahren des chirurgischen Eingriffs hin, sowohl für das Leben wie für die Niere selbst, in der es später noch zu grösseren Schrumpfungen kommen könne. Senator will deswegen die Nierenspaltung auf die Fälle vollkommener Anurie beschränkt wissen und räth zu grosser Zurückhaltung gegenüber den Blutungen und Koliken; erst bei drohender Lebensgefahr sei die diagnostische Freilegung erlaubt. — In der Discussion rechtfertigte Israel die chirurgischen Eingriffe durch die geschichtliche Entwicklung; die Operation sei zumeist in Folge falscher Diagnosen, wegen vermutheter Steine etc. gemacht worden; erst der überraschende Erfolg der Spaltungen hätte zu weiterem Vorgehen ermuthigt. Eine Operation bei Morbus Brightii sei von ihm nie empfohlen worden, sondern nur bei circumscripten nephritischen Herden; in der Bewerthung der von ihm gefundenen circumscripten Entzündungsherde blieb Israel bei seiner früheren Ansicht stehen, ebenso wie er von Neuem die Ansicht vertrat, dass einseitige Nephritis vorkomme. Die Resultate der Operation seien in den letzten Fällen besser gewesen, als im Anfang, da jetzt die Nierenwunde nicht mehr vernäht werde, für die Zukunft seien noch bessere Resultate zu erwarten. Israel macht namentlich auf die schwere Verantwortung aufmerksam, die in der Herauszögerung der Nierenspaltung liegen könne, da unter Umständen Tuberkulose oder Tumoren vorliegen und der günstige Zeitpunkt verpasst werden könnte. Das zeitweise Aufhören von Blutung und Koliken beweise nichts, da die gefährlichsten Processe in der Niere Jahre lang latent verlaufen könnten.

Der Referent gab seiner Genugthuung Ausdruck, dass Senator im Grossen und Ganzen denselben therapeutischen Standpunkt einnehme, den er selbst vor Jahresfrist in dem erwähnten Bericht vertreten hatte; in pathologischer Beziehung vertheidigte er die Theorie von dem angioneurotischen Ursprung der Blutungen, die mit Rücksicht auf die mehrfach sicher constatirte anatomische Intactheit blutender Nieren und den Erfolg nicht-operativer Behandlung vorläufig unentbehrlich schiene. In diagnostischer Beziehung betonte er, dass hyaline Cylinder ohne Eiweiss oft bei geringer Nierenreizung vorkommen und bald wieder verschwinden (z. B. bei Darmkatarrhen mit Indicanurie, bei Perityphlitis,

bei Quecksilberkuren, bei Vibrationsmassage der Nieren), so dass man daraus keinesfalls auf Veränderungen schliessen könne, die eine Operation erheischten. Eine solche erscheint auch dem Referenten nur bei mechanischer Anurie indicirt, bei Blutungen nur im Falle bedrohlicher Anämie, bei Koliken nur im Falle dauernd unerträglicher Schmerzen.

Zum Schluss gab Casper eine reiche Casuistik von Fällen, in denen Nierenblutungen ohne Operation vergangen und seit 6—10 Jahren nicht wiedergekehrt sind.

Vortrag und Discussion haben jedenfalls bei den inneren Aerzten den Eindruck befestigt, dass das chirurgische Vorgehen bei eigentlichem Morbus Brightii nicht in Frage käme und bei Blutungen und Koliken erst nach Erschöpfung aller unblutigen Methoden der Diagnose und Therapie zu rechtfertigen sei. G. Klemperer.

Therapeutisches von der 12. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte in Karlsruhe, 2. und 3. November 1901.

Bericht von Dr. M. Neumann-Karlsruhe.

1. Director Dr. Kreuser (Schussenried): Der Werth der pharmaceutischen Beruhigungsmittel.

Nach eingehender Würdigung der mechanisch-diätetischen Beruhigungsmittel (Bettbehandlung, Hydrotherapie) wendet sich Ref. den chemisch wirkenden Beruhigungsmitteln zu und bespricht gruppenweise die einzelnen zur Zeit gebräuchlichen Sedativa und Hypnotica. Zusammenfassend gelangt Ref. zur Aufstellung von 4 Leitsätzen bezüglich der in der Psychiatrie verwendeten Beruhigungsmittel. Danach ist den hydrotherapeutischen Proceduren, besonders der Badebehandlung der Vorzug einzuräumen, doch auch der beruhigende Einfluss von Medicamenten nicht zu verkennen. Zunächst nur ein vorübergehender, kann derselbe bei angemessener Wiederholung einer günstigeren Gestaltung des Krankheitsverlaufs selbst Vorschub leisten. Die mit der medicamentösen Behandlung verbundenen Gefahren sind bei genügender Vorsicht und Individualisirung keineswegs derart, dass sie ihre grundsätzliche Verwerfung gerechtfertigt erscheinen lassen könnten.

2. Prof. Kraepelin (Heidelberg): Ueber die Wachabtheilung der Heidelberger Irrenklinik.

Kraepelin hat für jedes der beiden Geschlechter zwei Wachabtheilungen eingerichtet, eine für ruhige, eine für unruhige Kranke. Der Nachtdienst ist dergestalt geregelt, dass immer ein und derselbe Wärter 14 Tage hindurch während der ganzen Nacht die Wache hat, dafür tagsüber völlig dienstfrei ist.

Ein besonderes Gepräge hat die Wachabtheilung erhalten durch die Einführung der permanenten Badebehandlung.

Die Dauerbäder werden in einem Raum gegeben, der 4 Badewannen enthält. Diese sind in den Boden eingelassen und durch niedere Scheidewände getrennt, so dass jeder einzelne Kranke sozusagen einen Raum für sich hat. Ab- und Zuflussvorrichtungen sind so angebracht, dass sie für die Kranken unzugänglich sind. Während früher die Bäder nur während des Tages angewandt wurden, bleiben jetzt die Kranken ununterbrochen Tag und Nacht, oft viele Wochen hindurch, im Bade. Die Gewöhnung an die Bäder beansprucht verschieden lange Zeit, zuweilen müssen Narcotica oder einleitende feuchte Packungen zu Hülfe genommen werden. Die Furcht vor Collapsgefahr hat sich als gegenstandslos erwiesen. Die Menses bilden keine Contraindication. Am günstigsten wirken die Bäder bei manischen und paralytischen Erregungszuständen, etwas weniger günstig bei Catatonikern, der geringste Erfolg zeigte sich bei Angstzuständen. Die Dauerbäder haben alle noch gebräuchlichen Zwangsmittel, wie Handschuhe und feste Anzüge, vor Allem aber die Isolirung fast unnöthig gemacht. Wesentlich erleichtert wird die Reinhaltung und die dauernde Ueberwachung der Kranken. Der einzige Uebelstand ist der, dass die Dauerbäder noch sehr theuer im Betrieb sind.

3. Dr. Neumann (Karlsruhe): Volksheilstätten für Nervenkranke.

In der die Fachkreise seit zehn Jahren beschäftigenden Bewegung ist das praktisch Erreichte hinter dem Angestrebten sehr wesentlich zurückgeblieben. Von vornherein für erledigt hält Neumann die Bedürfnissfrage, die nur bejaht werden kann. Heilstätten für minderbemittelte und unbemittelte Nervenleidende sind eine sanitäre und wirthschaftliche Nothwendigkeit. Was die Formen der aufzunehmenden Krankheiten betrifft, so werden den Hauptbestand die nervös Erschöpften, die

Neurasthenischen und Hysterischen bilden. Besonderen Werth legt Neumann darauf, dass auch die Anämischen und Chlorotischen Berücksichtigung finden. Auszuschliessen sind Geisteskranke und schwere Epileptiker, ferner diejenigen organisch Erkrankten, die völlig auf fremde Hilfe angewiesen sind. — Das Bedürfniss nach Nervenheilstätten ist für weibliche Kranke zum mindesten eben so gross wie für männliche; geschlechtlich getrennte Anstalten sind wünschenswerther als gemeinsame, aber auch theuerer. Um die Errichtung von Heilstätten zu beschleunigen, liesse sich vielleicht eine Angliederung an ländliche Reconvalescentenhäuser durchführen.

4. Priv.-Doc. Dr. Gaupp (Heidelberg): Die Dipsomanie.

Die periodische Trunksucht ist gekennzeichnet durch anfallsweises Auftreten eigenthümlicher Zustände, in denen nach Vorausgehen einer gemüthlichen Verstimmung der unwiderstehliche Trieb nach Genuss berauschender Getränke erscheint, zu starken Excessen treibt und mit einer leichteren oder tieferen Bewusstseinstrübung einhergeht. Der Anfall dauert Stunden, Tage, Wochen oder Monate. Die periodischen Verstimmungen, welche die wichtigste Theilerscheinung der Dipsomanie darstellen, sind epileptischer Herkunft; sie treten in gleicher Weise auch bei anderen Formen der Epilepsie auf. Die Dipsomanie ist also keine selbständige Geistesstörung, sondern eine der Aeusserungsformen der vielgestaltigen Krankheit Epilepsie. Die Dipsomanie hat die Neigung, sich zu verschlimmern und führt allmählich unter dem Bild des chronischen Alkoholismus zu körperlichem und geistigem Siechthum. Bei völliger und dauernder Abstinenz ist Besserung, vielleicht sogar Heilung möglich. Das Wesen der Krankheit ist unklar wie das der Epilepsie überhaupt.

5. Professor Nissl (Heidelberg): Hysterische Symptome bei einfachen Seelenstörungen.

Zur Statuirung des Begriffs der hysterischen Seelenstörungen habe die symptomatologische und nicht zum geringsten Theil die einseitig psychologische Forschungsmethode geführt. Beide Methoden könnten nicht befriedigen und führten zu Unsicherheit in der Diagnostik. Eine Betrachtung der Psychosen von einem einheitlichen, klinisch-anatomischen Standpunkte könne allein den Weg zur richtigen Deutung der Seelenstörungen, auch der scheinbar complexen, wie der „hysterischen", weisen.

6. Dr. Sander (Frankfurt a. M.): Zur Behandlung der acuten Erregungszustände.

Als wichtigstes Mittel bei der Bekämpfung acuter Erregungszustände kommen ausser der Bettbehandlung hydrotherapeutische Proceduren in Betracht, neben feuchten Einpackungen vor Allem die Dauerbäder. Bei umfangreicher Anwendung derselben kann der Gebrauch medicamentöser Beruhigungsmittel bedeutend eingeschränkt, die Isolirung fast völlig entbehrlich gemacht werden. In ganz vereinzelten Fällen schwerster acuter Erregung und beim Vorliegen das Leben bedrohender chirurgischer Affectionen wird man um die Anwendung mechanischer Zwangsmittel wohl nicht ganz herumkommen. Von grosser Wichtigkeit ist oft die frühzeitige Anwendung der Sondenfütterung, die unter Umständen durch subcutane Kochsalzinfusionen wirksam unterstützt werden kann. Mit gutem Erfolg wird bei der Sondenfütterung gemischte Kost statt der früher gebräuchlichen Milch-Eier-Nahrung verabreicht. — Es steht zu hoffen, dass durch eine sachgemässe Behandlung der acuten Erregungszustände nicht nur die Symptome gemildert, sondern auch der Krankheitsprocess direct in günstigem Sinne beeinflusst werden kann.

7. Director Frank (Münsterlingen): Strafrechtspflege und Psychiatrie.

Frank richtet einen energischen Appell an die Psychiater, ihrer Wissenschaft in der Strafrechtspflege den Platz zu verschaffen, der ihr zukommt im Interesse der Volksgesundheit und der Rechtssicherheit. Im Einzelnen verlangt er bessere naturwissenschaftlich-psychologische Ausbildung der Richter, sorgfältigere Voruntersuchung des Angeklagten hinsichtlich seines Geisteszustandes, Begutachtung zweifelhafter Fälle stets durch Fachpsychiater, nicht durch die psychiatrisch meist zu wenig gebildeten Gerichtsärzte. Die Frage der Unzurechnungsfähigkeit und der verminderten Zurechnungsfähigkeit soll nicht dem Wahrspruch der Geschworenen überwiesen werden. Jedem Antrag auf Untersuchung des Geisteszustandes eines Angeklagten ist ohne Weiteres stattzugeben.

8. Dr. Alzheimer (Frankfurt a. M.): Ueber atypische Paralysen.

Lissauer hat eine typische und eine atypische Paralyse unterschieden. Die typische, etwa 80 % aller Paralsyen umfassend, ist klinisch gekennzeichnet durch eine langsam zunehmende, eigenartige Verblödung, anatomisch durch einen vorwiegend auf die vorderen Grosshirnpartien sich

beschränkenden Degenerationsprocess. Bei der Lissauer'schen atypischen Paralyse findet sich die Degeneration vorzüglich in den hinteren Grosshirnpartien, klinisch verläuft diese Form in Schüben, zeigt oft — nach apoplectiformen Anfällen — aphasische und rindenmonoplegische Erscheinungen.

Ausser der Lissauer'schen atypischen Paralyse giebt es noch andere, von der Norm abweichende Formen, einmal die als Delirium acutum bezeichnete, bei der sich frische degenerative Veränderungen über das ganze Gehirn verbreitet vorfinden. Dann Formen mit vorwiegendem Ergriffensein des Kleinhirns, bei denen sich klinisch cerebellare Ataxie und Drehschwindel finden. Zu den atypischen Paralysen gehören auch die secundär zu Tabes hinzutretenden und endlich die senilen Paralysen.

9. Dr. Smith (Marbach): Elektrotherapie bei Depressivzuständen sogenannter functioneller Neurosen.

Bei einer grossen Anzahl depressiv Kranker besteht nach der Ansicht des Vortragenden als Ursache der Unlustsymptome eine Herzerweiterung. Der Nachweis derselben geschieht durch phonendoskopische Untersuchung. Die Störung kann wirksam therapeutisch beeinflusst werden durch unterbrochene elektrische Ströme. Es genügt schon der einfache faradische Strom; wirksamer und angenehmer sind sinusoidale Wechselströme eines Drehstrommotors. Die Anwendung dieser elektrotherapeutischen Proceduren geschieht am besten im lauwarmen Bade. Unterstützt kann die Behandlung durch Herzmittel werden, unter denen Vortragender aus eigener Erfahrung besonders das Validol empfiehlt. Ueber die Einzelheiten der Behandlung und deren Wirkung bei den verschiedenen Formen von Depressivzuständen verbreitet sich Verfasser eingehend an der Hand von Curven und Zeichnungen.

Bücherbesprechungen.

E. von Leyden. Pneumonie. In der Deutschen Klinik, herausgegen von E. von Leyden und F. Klemperer. Bd. II, S. 243—320.

Leyden's Abhandlung über die Pneumonie erheischt eine gesonderte Besprechung vor den anderen Aufsätzen, welche in der Deutschen Klinik enthalten sind, nicht nur wegen der Persönlichkeit des Verfassers, sondern vor allem weil die Arbeit über die Pneumonie nur der Form nach eine Reihe von klinischen Vorträgen darstellt, in Wirklichkeit aber den Werth einer in jeder Beziehung erschöpfenden Monographie beanspruchen darf. Wohl beginnt die Abhandlung in üblicher Weise mit der klinischen Beschreibung einiger Pneumoniefälle, tritt aber bald danach aus dem Rahmen des klinischen Vortrags heraus mit der sehr eingehenden Wiedergabe historischer Studien, und erhebt sich auch weit über das Niveau einer lehrhaften Vorlesung in der geradezu lückenlosen Beschreibung der Symptomatologie, Diagnostik und Prognose der Krankheit. Was in diesen Abschnitten z. B. über das Sputum der Pneumoniker, über Empyem und Endocarditis, über die Bedeutung der Schlaflosigkeit, über die verschiedenen Stadien, Verlaufsformen und Ausgänge gesagt ist, zeichnet sich ebensowohl durch Reichhaltigkeit wie Klarheit und Uebersichlichkeit aus. Dabei lässt der Verfasser neben der eigenen vielseitigen und gereiften Erfahrung stets in ausführlicher Weise die Literatur zu Worte kommen, wobei er sich nicht auf kurze Angaben beschränkt, sondern die wichtigeren Arbeiten kritisch analysirt.

Ein bedeutendes Werk für sich stellt die Besprechung der Therapie dar. Auch hier zuerst eine interessante historische Darlegung, die die innere Berechtigung der einander folgenden Systeme und ihre Abhängigkeit vom jeweiligen Stande der theoretischen Wissenschaft hervorhebt. Die Hauptbedeutung des Gesammtwerkes aber scheint mir in den nun folgenden Abschnitten über specifische Therapie, Behandlung des Fiebers, physikalische und diätetische Therapie zu liegen. Obwohl der Verfasser stets von den speciellen Verhältnissen der Pneumonie ausgeht, erweitert und erhebt er doch die Darstellung zu einem umfassenden Ueberblick über die Behandlungsmethode der gesammten Infectionskrankheiten. Seine unvergleichliche Erfahrung, die Fülle seiner theoretischen Kenntnisse, seine Belesenheit und seine Kritik kommen in gleicher Weise zur Geltung. Den Schluss der Abhandlung bildet die Besprechung des Behandlungsplanes, aus dem in jeder Zeile die reife Weisheit des grossen Klinikers hervorleuchtet. Wir möchten wünschen, dass dies Werk in einer Separatausgabe über den Leserkreis der Deutschen Klinik hinaus

den Aerzten zugänglich werde, denen es weit mehr bieten wird, als der Titel besagt; in Wahrheit bildet diese Monographie einen ungewöhnlich anregenden und belehrenden Wegweiser durch das ganze Gebiet der Infectionskrankheiten. G. K.

M. Rubner. Beiträge zur Ernährung im Knabenalter mit besonderer Berücksichtigung der Fettsucht. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1902.

In der vorliegenden, umfangreichen Monographie berichtet Verfasser über seine höchst bedeutsamen Resultate auf dem Gebiet gewisser Ernährungsanomalien, wie er sie in ungewöhnlich exacten und umsichtigen experimentellen Stoffwechselstudien gewonnen hat. Sie gelten in erster Linie einer einwandfreien Beantwortung gewisser Fragen auf dem Gebiet des Stoff- und Kraftwechsels Fettsüchtiger. Jeder, der sich selber mit derartigen Untersuchungen befasst hat, weiss, wie vieles auf diesem Gebiete bisher noch umstritten oder falsch gedeutet war und wie manche unrichtigen Vorstellungen da an der Hand von unzweckmässig angelegten und ungenau durchgeführten Stoffwechselversuchen gewonnen und als Lehrsätze verbreitet worden sind. Um so werthvoller werden deshalb Untersuchungsreihen, die wie die vorliegenden mit geradezu erstaunlicher Umsicht und peinlichster Gewissenhaftigkeit in Anlage und Ausführung geleitet worden sind. Sie sind auf breiteste Basis gestellt, und mit geradezu raffinirten Kautelen durchgeführt, wie sie eben nur die Mittel und Anlagen eines grossen wissenschaftlichen Institutes, und kaum je die doch im Vergleich hierzu mehr weniger bescheidenen Bedingungen unserer klinischen Laboratorien ermöglichen.

Rubner hatte im Winter 1900 Gelegenheit an einem 11jährigen fettsüchtigen Knaben, den die Eltern aus Furcht vor anomaler Entwickelung in klinische Behandlung gegeben hatten, sowie vergleichsweise an dessen normal entwickelten etwas älteren Bruder die Vorgänge des Stoff- und Kraftwechsels eingehender experimenteller Untersuchung zu unterziehen. Alle Einnahmen und Ausgaben der beiden Knaben wurden dabei auf das genaueste chemisch (auf N- und C-Gehalt), sowie kalorimetrisch (auf den Verbrennungswerth) in viertägiger Beobachtungsreihe untersucht. Zur Bestimmung der gasförmigen Abgaben wurde als Aufenthaltsort ein Respirationsraum gewählt, der als kleines Zimmer mit aller Bequemlichkeit für die Versuchsperson eingerichtet ist. Darin kann sich dieselbe mit voller Freiheit und in beständig ventilirter Atmosphäre bewegen und beschäftigen, umhergehen und schlafen, sodass ein Stoffumsatz eingehalten wird wie etwa beim Aufenthalt in einer Stube. Sogar die Gewichtsveränderungen des Bettes und der Kleidung wurden täglich auf feiner Waage controllirt und in Rechnung gebracht. Auf die sehr interessanten Details der Untersuchungen und der in extenso mitgetheilten Tabellen einzugehen, müssen wir uns hier versagen, nur wollen wir die grundlegenden Gesichtspunkte anführen, die sich daraus ergeben.

Als eines der wesentlichsten Ergebnisse hat Rubner einwandfrei bestätigen können, dass jedenfalls in dem beobachteten Fall von einem Darniederliegen der Verbrennungsvorgänge beim Fettsüchtigen, mit der man vielfach das Wesen der Fettsucht erklärt haben wollte, keine Rede sein kann. Der fettsüchtige Knabe liess in keiner Weise irgend einen Hinweis auf etwa verminderte Lebensenergie erkennen, vielmehr stimmte sein Kraftwechsel mit dem eines nicht fettsüchtigen von gleichem Gewicht überein. Auch die vielfach verbreitete Annahme, dass die Zersetzungsgrösse des Körpers von der Eiweiss- resp. Protoplasmamasse abhängig sei, ist nach Rubners Untersuchungen nicht haltbar; nicht die Eiweissmasse als solche, sondern vielmehr ihre wechselnden functionellen Aenderungen sind hier maassgebend. Wenn die geringere Eiweissmasse des fetten Körpers schliesslich dieselben Mengen Calorien erzeugt, wie ein ebenso schwerer — also protoplasmareicherer — magerer Körper, eine Thatsache, die mit Klarheit aus den Rubner'schen Beobachtungen hervorgeht, dann muss also diese geringere Eiweissmasse des Fetten sogar eine lebhaftere Lebensthätigkeit entwickelt haben! Rubner erblickt in dieser interessanten Thatsache einen compensatorischen Vorgang. Dieser kann nach seiner Vorstellung insufficient werden, wenn die Anforderungen bei immer mehr zunehmender Fettablagerung gewisse Grenzen überschreiten. Auch bei plötzlich gesteigerten Anforderungen kann diese Compensation versagen und sich eine Insufficienz der Wärmebildung ausbilden. So erklärt er z. B. die Beobachtung, dass die Wärmeproduction fetter Personen im kühlen Bade geringer ist wie bei normalen (Liebermeister), oder dass z. B. die Arbeitsleistung des Protoplasmas in den Muskeln fetter Personen eine Verminderung hin-

sichtlich ihrer maximalen Leistungsfähigkeit aufweisen kann. In dieser Hinsicht wurden auch bei der Beobachtung eines fetten Erwachsenen gleiche Resultate erhalten. In keinem Falle also Verringerung der Wärmebildung bei Vergleichung mit Personen von gleicher Grösse und demselben Ernährungszustand! Die Körpermasse der Fetten — bezogen auf sein Körpereiweiss — muss sogar mehr zersetzen als diejenige des Mageren; kurz: die Vorbedingung des Fettansatzes kann also nur eine überreichliche Kost sein und nicht Darniederliegen des Energieverbrauchs.

Der Energiebedarf jüngerer Organismen ist grösser als bei Erwachsenen, jedoch weist Rubner in seinen darauf gerichteten Untersuchungen nach, dass die Ursache dafür in erster Linie in den verschiedenen Grössenverhältnissen gelegen ist und nicht in den specifischen Energieen des Protoplasmas, wie man vielfach annimmt. Alle scheinbaren Unterschiede zwischen dem Stoffverbrauch der wachsenden und ausgewachsenen Organismen fallen, wenn man die Wärmebildung auf gleiche Oberfläche berechnet. Dieser Satz, dessen Nachweis Rubner schon früher in zahlreichen Thierexperimenten geführt hat, hat sich sowohl in den bekannten Untersuchungen Rubner's und Heubner's am Säugling bestätigt, vornehmlich aber in der Vergleichung desselben mit einem 20 Jahre alten, etwa ebenso schweren Zwerge, der sich nach seinen Lebensgewohnheiten wie ein Erwachsener verhielt. Der Säugling producirte pro Kilogramm Körpergewicht 70,1 Calorien, der Zwerg 80,5 Calorien, hatte also an Lebensenergie in den 20 Jahren, die er durchlebt hatte, nichts eingebüsst. Der etwas grössere Umsatz bei ihm erklärt sich durch seine berufliche Thätigkeit, während der Säugling sich noch in vollkommener Ruhe befindet. Somit tritt Rubner mit aller Entschiedenheit dafür ein, dass sich Jugend und Alter hinsichtlich ihres Energiebedarfes in der Ruhe nur insoweit unterscheiden, als sie eben ungleiche Grössen der Individuen, d. h. ihrer Oberfläche, darstellen. Etwaige Schwankungen dieses Rubner'schen Gesetzes der „Oberflächewirkung" erklären sich lediglich aus den Verschiedenheiten der körperlichen Arbeitsleistung in den verschiedenen Lebensaltern, der Ernährung oder des Ernährungszustandes. So liegt der Grund für den grösseren Nahrungsbedarf im Knabenalter in der lebhafteren Muskelthätigkeit, und demgemäss können sich auch hier gerade beträchtliche variable und individuelle Schwankungen des Stoffumsatzes herausstellen. Der gewaltige Stoffansatz im ersten Lebensjahr erklärt sich durch die gleichzeitige Körperruhe der Kinder und den so wenig unterbrochenen Schlaf. Incongruenzen zwischen Appetit und Arbeitslust haben gerade in dieser Entwicklungsperiode nach Rubner's Vorstellung einen Einfluss auf das Entstehen der Fettsucht.

Im Rubner'schen Falle machte sich beim Fetten eine der Norm gegenüber verschlechterte Ausnutzung der Nahrung, insbesondere eine mangelhafte Ausnutzung des Eiweisses und ein Einstellen mit geringeren Eiweissmengen auf N-Gleichgewicht geltend. Folge davon ist reichlichere Zufuhr von N-freier Kost und so Verschiebung des normalen Nährstoffverhältnisses. Rubner weist deshalb darauf hin, dass in manchen Fällen von Fettsucht wohl nicht eine Ernährungsanomalie, sondern eine Verdauungsanomalie vorliegt.

Den letzten Punkt der Besprechung bilden die Verhältnisse der Wasserdampfausscheidung bei Fetten, die bisher überhaupt so gut wie nie berücksichtigt worden waren. Hier vermochte er zahlenmässig festzustellen, dass die Schweisssecretion des Fetten bei mittleren Temperaturen nichts ungewöhnliches hat, bei höheren Temperaturen (36—37°) dagegen enorm ansteigt. Die Existenz ist dann für ihn nur bei erheblicher Trockenheit der Luft möglich, während der Magere noch wenig ungünstig davon beeinflusst wird. Der Fette zeigt also hinsichtlich der Lebensbedingungen und der Grenzen der Gesundheit eine wesentlich eingeschränkte Accomodationsbreite für höhere Temperaturen. Sie erscheint so wesentlich reducirt, dass sogar die jahreszeitlichen und klimatischen Schwankungen Gesundheitsstörungen und bedenkliche Zustände hervorrufen können. Eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte hat sich andererseits nicht herausgestellt. Noch enger sind die Grenzen normalen Befindens, wenn der Fette unter Bedingungen, die die Wasserabdunstung erschweren, Arbeit leisten soll. Da der Fette erhöhte Arbeitsleistung wegen des leicht sich einstellenden Bangigkeitsgefühles scheut, wird also der Fettansatz durch Ausfall der Arbeit nur noch mehr begünstigt. So lange sich der Fette innerhalb seiner functionellen Grenzen hält, unterscheidet er sich also hinsichtlich seiner Arbeitsleistungen wenig von dem Normalen, aber die Grenzwerthe seiner Leistungen liegen

ganz anders, ein Gesichtspunkt, auf dessen Bedeutung Rubner besonders nachdrücklich hinweist, und der bei der Beurtheilung von Stoffwechselanomalieen seiner Ansicht nach häufig zu Unrecht vernachlässigt wird: „Es ist ein prinzipieller Fehler . . ., dass man sich bei einer Stoffwechselanomalie immer vorstellt, dass alle Lebensprocesse gleichmässig eine Abänderung erlitten haben müssten, so dass man nur beliebig zuzugreifen braucht, um causale Verhältnisse aufzudecken.“

Mit all diesen vielseitigen Gesichtspunkten, nach denen Rubner seine geradezu klassischen Untersuchungen variirt hat, gewinnen dieselben eine ausserordentlich praktische Bedeutung und geben eine feste Grundlage ab für weiteren klinischen und therapeutischen Ausbau der in Frage stehenden Stoffwechselstörungen.

F. Umber (Berlin).

Paul Thimm. Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. II. Auflage 1901 bei Georg Thieme. 457 S.

Dieses Buch bringt in übersichtlicher und sehr vollständiger Art das Rüstzeug der Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten zur Anschauung. Im ersten Theil werden die Medikamente und sonstigen therapeutischen Methoden geschildert und besonders auch — soweit man darüber orientirt ist — auf den Mechanismus ihrer Wirkung und Anwendungsweise eingegangen. Im zweiten Theil wird ein kurzer Abriss der Behandlung der einzelnen Krankheiten gegeben. Sehr dankenswerth ist die Aufnahme der in Betracht kommenden Badeorte und ihre Indication und die Berücksichtigung der Hydrotherapie. Man wird nicht in Allem mit dem Autor übereinstimmen und doch ihm zugestehen, dass er ein sehr brauchbares und gutes Nachschlagebuch geschaffen hat, in dem man sich leicht orientiren kann. Wegen der Fülle des Materials wird das Buch wohl ganz besonders dem Specialisten zu Gute kommen; aber auch der praktische Arzt wird über die ihn interessirenden Frage sich schnell darin orientiren. Buschke (Berlin).

Elektromedicinische Apparate und ihre Handhabung, Erlangen 1902.

Unter diesem Titel versendet die Firma Reiniger & Schall soeben die 8. Auflage ihres Hauptkatalogs. Handelt es sich dabei auch naturgemäss in erster Linie um eine Aufzählung und Beschreibung der Fabrikate der bekannten Erlanger Fabrik, so unterscheidet sich der stattliche Band doch durch eine gut geschriebene einleitende Darstellung der gesammten medicinischen Elektricitätslehre und durch zahlreiche kleinere, die wissenschaftliche Literatur ausgiebig berücksichtigende Abhandlungen, die zur Einführung in die einzelnen Katalogabtheilungen dienen, vortheilhaft von den üblichen der Reklame dienenden Preisverzeichnissen. Es kann deshalb sowohl dem Specialisten, wie dem praktischen Arzt gelegentlich als Nachschlagewerk in elektromedicinischen Dingen gute Dienste leisten. R.

Referate.

Ihre Erfahrungen über die chirurgische Behandlung des **Ascites** nach Stauung im Gebiet des Pfortadersystems haben Jto und Omi, zwei japanische Chirurgen, in einer längeren Arbeit niedergelegt. Es standen ihnen fünf operirte Fälle und eine grössere Reihe experimenteller Untersuchungen zur Verfügung. Bei ihren klinischen Fällen haben sie stets die Talma'sche Operation ausgeführt. Dieselbe besteht in der Anheftung des grossen Netzes an die vordere Bauchwand, um dadurch einen ausgiebigen Collateral-Kreislauf zu schaffen. Zwei der Patienten waren allerdings schon so stark entkräftet, dass sie bald nach dem Eingriff zu Grunde gingen. Der dritte Fall, es handelte sich hier um Malariacirrhose, ging in Folge heftiger Fieberanfälle und hämorrhagischer Diathese ein, und einen weiteren Fall von syphilitischer Cirrhose verloren sie durch häufige Recidive des Ascites, der wiederholt punktirt werden musste und so zur Erschöpfung des Patienten führte. In einem Fall war das Resultat günstig. Derselbe war schon zu einer Zeit der Operation unterzogen, als der Ascites nur eben nachweisbar war. Es war das ein 13jähriger, schlecht ernährter, anämischer Knabe mit einer kleinhöckerigen derben Leber. Die nach einem Jahr eingezogenen Nachrichten ergaben, dass der Knabe gesund war. Aus den klinischen und experimentellen Ergebnissen stellen die beiden Operateure den Satz auf, dass man bei der chirurgischen Behandlung des Ascites nach einer möglichst breiten Verwachsung der Baucheingeweide unter einander und mit der Bauchwand zu streben habe. Die Anheftung des Netzes, ob intra- oder extraperitoneal, genüge allein nicht,

sondern sei nur ein Glied des Ganzen. Verfasser meint, die Talma'sche Operation könnte, in der angegebenen Weise ausgeführt, eine viel grössere Zukunft haben, als ihr bisher zugestanden wird.

Wichmann (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 62, S. 141.)

N. A. Worobjew bestätigt die von den meisten Autoren gemachten guten Erfahrungen mit **Aspirin** (vgl. d. Zeitschr. 1899, S. 366; 1900, S. 144, 425, 557; 1901, S. 81). Im Krankenhause der Heiligen Maria Magdalena standen dreissig Kranke mit typischem acuten Gelenkrheumatismus in seiner Behandlung; darunter war die Hälfte (drei Männer und zwölf Frauen) zum ersten Male erkrankt. Alle bekamen fast ausschliesslich nur Aspirin. Ausserdem wurden mit Aspirin vier Kranke behandelt, bei denen acute seröse Pleuritis vorhanden war, viele Influenzafälle, sogenannte Erkältungsneuralgien und ein Typhuskranker. Unter den dreissig Fällen von Gelenkrheumatismus waren vier, welche ohne jede active Therapie in fünf bis sieben Tagen abortiv verliefen. Solche Kranke zeigten schon am zweiten oder dritten Tage ihres Aufenthaltes im Krankenhause subjective und objective Besserung: die Temperatur sank, die Schwellung und Schmerzen in den Gelenken liessen nach. Deswegen fing Verfasser die Aspirinbehandlung erst am dritten Tage nach der Aufnahme in's Krankenhaus an, wenn die Krankheit spontan keine Neigung zur Besserung zeigte. Das Aspirin wurde stets per os gegeben, die ersten Tage zu 0,5 dreimal täglich, dann ebenso oft zu 1,0 bis — 1/4. 1/2 Stunde nach der Einnahme von 0,5 Aspirin trat ein reichlicher Schweissausbruch auf und die Gelenkschmerzen liessen nach; die Temperatur sank für gewöhnlich um 1°. In vier Fällen fehlte der Schweiss, obwohl die Temperaturverminderung, die Schmerzabnahme stets vorhanden waren und die Kranken sich sehr wohl fühlten. In zwei Fällen trat vier Stunden nach der Aspirineinnahme heftiger Schüttelfrost auf, der sehr quälend war, da er von unwillkürlichen Bewegungen in den kranken Gelenken begleitet war. Hier musste natürlich das Aspirin fortgelassen werden. Bei allen anderen war die Temperatur bereits am dritten bis vierten Behandlungstage normal und alle Erscheinungen des Rheumatismus verschwanden, wenn die Aspirinbehandlung fortgesetzt wurde. Die Herzthätigkeit zeigte in den meisten Fällen keine bedrohlichen Abweichungen. In 16 Fällen von Gelenkrheumatismus und einem Fall von seröser Pleuritis trat Pulsverlangsamung bis zu 50 Schlägen in der Minute ein, die Athmungsfrequenz dagegen stieg bis zu 25—30 in der Minute. Der Blutdruck war sogar während des Schweissausbruches nicht merklich gesunken. Nur in zwei Fällen liess nach der ersten Dosis Aspirin die Herzthätigkeit merklich nach und bei einer sonst kräftigen 17jährigen Typhuskranken, der Verfasser in der dritten Krankheitswoche Aspirin verordnete, um den Temperaturabfall zu beschleunigen, trat nach der Einnahme von 0,5 Aspirin ein sehr bedrohlicher Collaps ein der nur nach Anwendung verschiedener Wiederbelebungsmittel gehoben werden konnte. — Das Aspirin schützt keineswegs vor Complicationen. Von den 15 primär Erkrankten bekamen 5 dauernde Vitia cordis (Insufficientia mitralis). Von denjenigen, welche die Krankheit bereits einmal durchgemacht hatten, besassen schon sieben einen Herzfehler, bei zweien bildete er sich während des Aspiringebrauchs aus. Wenn auch die meisten Krankheitssymptome bei der Aspirinbehandlung schnell verschwinden, so kommen sie doch bald nach dem Aussetzen des Mittels wieder, sodass in Bezug auf radicale Heilung das Aspirin dem salicylsauren Natron doch nachsteht.

N. Grünstein (Riga).

(Bolnitschnoja Gaseta Botkina, 1901, No. 21).

Auf Grund einer Litteraturzusammenstellung und eigener statistischen Erhebungen über die Folgen der **Blutsverwandtschaft** in der Ehe auf die Descendenz kommt F. Peipers (Bonn) zu dem Resultat, dass eine degenerative Eigenschaft der Ehe von Blutsverwandten an sich bisher nicht erwiesen ist. (Viele Aerzte sind auf Grund ihrer Erfahrungen bekanntlich anderer Meinung. Red.) Peipers glaubt daher, dass namentlich in unserer Zeit der Freizügigkeit in der consanguinen Ehe sicherlich keine Gefahr erwächst, die zu gesetzgeberischem Einschreiten Anlass geben könnte.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

(Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie 1901, 58. Bd., 5. Heft.)

Die Behandlung des **Carcinoma recti** bespricht Niedrle auf Grund einer Erfahrung von 188 Fällen, die meistens auf der Klinik des Prof. Maydl (Prag) operirt wurden. In 61 Fällen radicaler Operation wurde die peritoneale Methode 13 mal angewendet, in den übrigen die sacrale. Die postoperative Mortalität beträgt — indem Todesfälle, die von der Operation nicht abhängig waren, abgezählt wurden — circa

15 %; die durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation fast 12 Monate. Die längste recidivfreie Zeit beträgt bei den bisher lebenden Patienten 3½ Jahr.

Es zeigte sich, dass die Methoden, die mit kleinerer operativer Intervention verbunden sind, bessere Erfolge haben, als z. B. die Methode nach Kraske, obwohl auch hier in letzterer Zeit sich die Resultate gebessert haben.

Palliative Colotomien wurden 75 mal ausgeführt mit unbedeutenden Mortalitätspercent (4 %) und durchschnittlicher Lebensdauer nach der Operation 10—11 Monate, der längsten bis 3¼ Jahr. Eingeschritten wurde auf diese Weise nicht nur in absolut inoperabilen Fällen, sondern auch dort, wo die radicale Therapie zwar noch möglich war, aber so schwer, dass ihre Prognose höchst ungünstig gewesen wäre.

Im Ganzen fasst Verfasser seine Erfahrungen in Folgendem zusammen:. Wo radicale Operation möglich, ist die einfachste Methode anzuwenden; in Fällen, die zwar noch operabel sind, aber dicht schon an Inoperabilität grenzen, ist besser sich der palliativen Colotomie zu bedienen.

Stock (Skalsko).

(Věstnik III. sjezdu čes prir. a lék. v. Praze 1901, S. 251.)

Von bemerkenswerthem Interesse für die wiederum zur Tagesfrage gewordenen Beziehungen zwischen menschlicher und Rindertuberkulose ist eine Zusammenstellung von Bovaird über **primäre Darmtuberkulose bei Kindern,** ihre Häufigkeit und ihr Zusammenhang mit Perlsucht. Eine Statistik von 1050 Fällen eigener und fremder Beobachtung ergiebt nur 150 primäre Darm- resp. Mesenterialtuberkulosen; merkwürdigerweise sind nur die englischen Angaben hoch (deutsche Autoren 4 %, französische 0 %, amerikanische 1 %, englische 18 %), Gegen die Methodik einiger der letzteren können Einwände erhoben werden, Ein irgend gesicherter Zusammenhang mit Perlsucht konnte nur in 22 aus der Litteratur gesammelten Fällen erkannt werden. Ohne die theoretische Bedeutung der Milch als Träger der Infection vorläufig abzulehnen, kommt Bovaird zu dem Resumé, dass unter den relativ seltenen Darmtuberkulosen der Kinder ein Connex mit Genuss der Milch kranker Kühe sehr selten auffindbar ist.

Finkelstein (Berlin).

(Arch. of Pediatr. Dec. 1901.)

Die carcinomatöse Degeneration in einer Dermoidcyste ist ziemlich selten Am häufigsten kommt ähnliche Degeneration a) in einer ovarialen Dermoidcyste, und b) in ulcerirenden Hautdermoidcysten vor, z. B. in geschwürigen Atheromen. c) Die carcinomatöse Entartung wurde endlich auch in der Wand der Dermoidcyste sogar subcutan beobachtet, freilich ist dies ein höchst seltener Fall. Zwei Fälle dieser Degeneration in einer Cyste am Finger wurden von Franke beschrieben (Virchow's Archiv Bd. 121) und über einen Fall aus der Bergmann'schen Klinik in Berlin signalisirte Wolf (Archiv für klin. Chir. Bd. 62); es handelte sich um eine Dermoidcyste im Gesichte.

Kopstein (Jungbunzlau) beobachtete einen 59jährigen Mann, der im Alter von 10 Jahren einen heftigen Schlag in die Kreuzgegend erhalten haben soll. Nach etlichen Monaten entwickelte sich an derselben Stelle eine kleine Geschwulst, die 48 Jahre hindurch wuchs und die Grösse eines Kindskopfes erreichte. Die den Tumor bedeckende Haut war vollkommen intact. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass fast ein Drittel des Sackes in einen typischen Perlencancroid transformirt war. Makroskopisch lieferten dieselben Stellen nichts Besonderes. Der degenerative Inhalt des Sackes enthielt nur epidermische Elemente, Haare und Talgdrüsen fehlten. Es war also eine traumatische Epidermoidcyste mit einer äusserst seltenen cancroiden Degeneration.

Stock (Skalsko).

(Sborník klin. Bd. III, H. 1.)

M. A. Stern empfiehlt als gutes Schlafmittel das **Dormiol,** über welches an dieser Stelle bereits berichtet worden ist (vgl. d. Zeitschr. 1900, S. 277. S. 340 u. ff). Er wandte dasselbe in fünfzehn Fällen an und fand, dass es im Gegensatz zu Chloralhydrat keinen schädlichen Einfluss auf das Herz, die Athmung und das Gefässsystem ausübt und nicht den widerwärtigen Geruch und Geschmack des Paraldehyds und Amylenhydrats besitzt. Der Schlaf tritt eine halbe bis eine Stunde nach der Einnahme einer genügenden Dosis Dormiol ein (am besten lässt man 0,5 Dormiol in Oblaten nehmen). Letzteres übertrifft somit in dieser Beziehung das Sulfonal, welches erst nach vier Stunden den erwünschten Schlaf bringt. Der durch Dormiol herbeigeführte Schlaf ist tief, dem natürlichen entsprechend, ohne Träume, erfrischend und stärkend. Nebenwirkungen, wie Kopfschmerzen, Uebelkeit, Mattigkeit u. s. w. wurden nicht beobachtet, eben so wenig irgend welche Veränderungen der Herzthätigkeit, der Athmung oder der

Temperatur. Der Urin blieb bei allen Kranken frei von pathologischen Bestandtheilen. Das Dormiol beeinträchtigt weder den Appetit noch die Darmfunction.

Bei Schlaflosigkeit, welche durch heftige Schmerzen, bezw. durch starke Erregung hervorgerufen wird, ist das Dormiol wirkungslos; hier ist es von Nutzen, Dormiol in Verbindung mit schmerzstillenden Mitteln zu verabfolgen. — Der Abhandlung sind fünf Krankengeschichten beigefügt.

N. Grünstein (Riga).

(Wratschebnaja Gaseta 1901, 1. September.)

Ueber **Drainage** nach Laparatomien fasst Burckhardt die an 31 Fällen der Würzburger Universitätsfrauenklinik gesammelten Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: die Drainage ist mit Vortheil anzuwenden, wenn 1. Eiter in grösseren Mengen Operationsfeld und übrige Bauchhöhle verunreinigt hat; 2. wenn grössere Wundhöhlen mit zerfetzten Wänden zurückgeblieben sind; 3. wenn Theile der Geschwulstwand zurückbleiben müssen; 4. wenn Verletzungen von Blase und Darm vorhanden sind; 5. wenn Eitersäcke wegen fester Verwachsungen nicht ausgelöst werden konnten, sondern nach Einnähung incidirt wurden. Bei 2 und 5 soll mit starker Gaze, nicht mit Jodoformgaze, in den anderen Fällen mit Glasdrains drainirt werden.

Die bakteriologische Untersuchung des bei der Probepunction oder Operation gewonnenen Eiters ist unsicher und giebt manchmal ganz unzuverlässige Resultate.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn Bd. 46, 2.)

Durch zwei Arbeiten der neuesten Zeit scheint die Frage nach der Bedeutung des **Eiweisses** als Nahrungsmittel, nach den Schicksalen desselben im Darm und jenseits des Darms und damit die Frage, nach welchen Umwandlungen das Nahrungseiweiss Körpereiweiss wird, einer Klärung wesentlich näher gerückt zu sein.

O. Cohnheim hat das Vorhandensein eines bestimmten Enzyms, des Erepsins (*ἐρείπω*, ich zertrümmere), im Darm festgestellt, das wohl Albumosen und Peptone in krystallinische Producte zerlegt, nicht aber das Eiweiss selbst anzugreifen vermag. Wohin der Ort der Wirkung des Erepsins zu verlegen ist, steht noch nicht fest: Entweder verbleibt es in der Darmwand oder wird in das Innere des Darms hinein abgesondert; zur Wirkung gelangt es jedenfalls, bevor das Eiweiss in die Säftemasse übertritt.

O. Loewi giebt nun in einer vorläufigen Mittheilung das Ergebniss eines Versuchs bekannt, wonach es gelungen ist, einen Hund während 25 Tagen unter Aufrechterhaltung des Körpergewichts mit reiner Stärke, reinem Fett und als Stickstoffträger mit einem Pankreasauszug zu ernähren, der frei von Eiweiss, Albumosen und Peptonen war und nach Kutscher nur Amidosäuren, Ammoniak, Hexon- und Purinbasen enthält. Dieser Hund erbrach wohl am Anfang das Futter, gewöhnte sich jedoch mehr und mehr daran und schied an den Tagen, wo die Nahrung behalten wurde und wo es gelang, den 24stündigen Harn quantitativ zu sammeln, im Harn und Koth N-Mengen aus, die den Einnahmen an N-haltigem Nichteiweiss entsprachen (3,99 g N). Hiernach ist dieser Hund während 25 Tagen ohne jedes Eiweiss oder eiweissartige Substanz ausgekommen, und hat nach der Ansicht des Verfassers aus den krystallinischen Spaltstücken des Eiweisses seinen Eiweissbedarf durch Synthese gedeckt. Versuche am wachsenden Thier, das seinen Eiweissbestand tagtäglich vermehrt, werden hier den abschliessenden Beweis geben können. Wenn also in der That das Eiweiss im Darm oder in der Darmwand vollkommen aufgespalten wird, worauf auch das Vorhandensein von krystallinischen Producten der Eiweisszersetzung im Darminhalt neben der Cohnheim'schen Entdeckung hindeutet, so erscheint die Fähigkeit des Körpers, aus diesen Spaltstücken, denen jede Eiweissnatur fehlt, die verschiedensten Eiweisssubstanzen der Gewebe aufzubauen, nur noch staunenswerther. Allerdings würde dieses Vermögen immer noch verständlicher sein als die bisherige Vorstellung, dass der Organismus im Darm das Eiweiss andaut, die aufgesaugten Peptone im Wesentlichen nach Aufnahme von Fleisch-, Brot- und Milcheiweiss aber in alle die verschiedenen dem Organismus nöthigen Eiweisssubstanzen im Blut, Gehirn u. s. w. umzuformen vermag. Bekanntlich ist die Grundlage für diese Annahme die Thatsache gewesen, dass Peptone bei Berührung mit der Darmwand verschwinden, woraus man den Rückaufbau in Eiweiss geschlossen hat. Dies Verschwinden ist nach Cohnheim nun als totales Zertrümmern der Peptone erkannt worden. Es würde darnach die Lehre von der Unersetzlichkeit des Eiweisses nicht mehr aufrecht erhalten

bleiben können und das Eiweiss als Kraftquelle anzusehen sein (Zuntz). Die zwei interessanten Selbstversuche Siven's, welche gelehrt haben, dass Siven nicht nur bei ganz allmählicher, sondern auch bei plötzlicher Herabsetzung des N in der Nahrung auf 4—5 g pro Tag im N-Gleichgewicht blieb, hatten ja bereits die bestehende Lehre von der Unersetzlichkeit grösserer Eiweissmengen in unserer Nahrung schwer erschüttert.

E. Rost (Berlin).

(O. Cohnheim. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 33 S. 451 und O. Loewi, Centralbl. f Physiol. 1902. Bd. 15, No. 20.)

Zur Therapie der **Extrauterinschwangerschaft** macht Ihm folgende Mittheilungen: Unter 39 Fällen der Königsberger Universitätsklinik von Extrauteringravidität und ihren Folgen sind 19 laparatomirt worden, während bei den übrigen exspectative Behandlung stattfand. Es starb keine Patientin. Bei der Gruppe der Operirten betrug der Aufenthalt in der Klinik bis zur Entlassung im Durchschnitt 26,7 Tage; von 17 Patientinnen, bei denen Verfasser schriftlich oder mündlich Erkundigungen einziehen konnte, befanden sich 15 auch zum Theil nach Jahren noch andauernd wohl und beschwerdefrei. Bei der Gruppe der nicht Operirten betrug die Durchschnittszeit des Klinikaufenthaltes 35 Tage, die Beschwerden erstreckten sich bei 11 Patientinnen im Durchschnitt auf 8,64 Monate, in einem Falle bestanden sie noch nach 38 Monaten. Dabei ist bei mehreren die Beobachtungszeit noch längst nicht abgeschlossen. Eine Patientin wurde wegen rechtseitiger peritubarer Hämatocele operirt, sie war unmittelbar nach der Entlassung arbeitsfähig. 2 Jahre darauf kam sie mit einer grossen retrouterinen Hämatocele wieder und wurde exspectativ behandelt. Nach $8^1/_2$ Wochen war der Tumor, der bis zum Nabel sich entwickelt hatte, noch zweifaustgross, nach ferneren 8 Wochen war Patientin noch immer nicht frei von Beschwerden, und 8 Monate später äusserte sie, es wäre ihr sicher zuträglicher gewesen, wenn sie sich auch das zweite Mal hätte operiren lassen. Verf. meint, dass die Gefahren der Laparatomie der langen Dauer bis zur Heilung und den Beschwerden bei der exspectativen Methode etwa die Waage hielten. Er räth daher, intelligenten Frauen, soweit sie nicht der arbeitenden Klasse angehören, selbst die Entscheidung anheimzugeben, jene jedoch stets zu operiren.

Bei Anwendung der vom Ref. in den letzten Jahren bevorzugten vaginalen Operation würde das exspectative Verfahren noch mehr einzuengen sein.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46, 2.)

Das praktisch so wichtige Kapitel der **Gallenblasenerkrankungen,** speciell der entzündlichen Gallenblasenerkrankungen, hat in letzter Zeit durch experimentelle Untersuchungen der Naunyn'schen Schüler Ehret und Stolz bemerkenswerthe Förderung erfahren. Naunyn hat bekanntlich darauf aufmerksam gemacht, dass eine Verminderung des Gallenstromes zum Zustandekommen einer infectiösen Entzündung der Gallenblase nothwendige Vorbedingung sei. Ist der Gallenstrom unbehindert, so führt selbst die Impfung der Gallenblase mit hochvirulenten Bakterien nicht zur Entzündung. Die genannten Autoren sind nun in ausgedehnten experimentellen Untersuchungen an Thieren zu dem Resultat gekommen, dass eine Inficirung der Gallenblase dann zur infectiösen Entzündung — dem Infekte — führt, wenn ihr normaler Gallenstrom durch Schädigung ihrer Motilität gehemmt wird. Je beträchtlicher diese motorische Schädigung ist, um so geringer brauchten dabei Virulenz und Menge der eingebraehten Kultur zu sein. Vor allem spielt hier die „Residualgalle“ eine bedeutsame Rolle. Darunter verstehen wir den Rest von Galle der in fremdkörperführenden Gallenblasen in den Zwischenräumen der Concrementansammlungen und in ihren Kapillarräumen zurückbleibt und nicht im Strome weiter cirkulirt. Hier haben dann eingebrachte oder eingedrungene Keime reichliche Gelegenlegenheit zur ungestörten Entwickelung. Ehret und Stolz haben an ihren Versuchshunden feststellen können, dass nach Einlegen von sterilen Fremdkörpern in die Gallenblase noch lange Zeit hinaus reichliche Keime anzutreffen sind, die aber völlig symptomlos bleiben können. Spritzt man einem derartigen Thiere, dessen Gallenblase man mit sterilen Fremdkörpern beschickt hat, Keime in die Blutbahn, so finden sich dieselben noch nach langer Zeit in dieser motorisch insufficienten Gallenblase, während sie aus der Gallenblase eines normalen Thieres ganz rasch verschwinden. Die beiden Verfasser haben sich nun die Frage vorgelegt ob es auch gelinge, lediglich durch Schädigung der Motilität der Gallenblase — ohne Einführung von fremden Keimen in die Gallenwege — Entzündung der Gallenblase und

Glycerin und Wasser ana zu 4—30 Tropfen drei mal täglich. In letzter Zeit wandte Verfasser in einzelnen Fällen auch 10%iges Ichthyol-Vasogen und Ichthalbin an, doch sind seine Erfahrungen mit diesen Mitteln zu gering, um Bestimmtes über ihre Wirkung aussagen zu können. — Unter der Ichthyolbehandlung scheinen zwei Kranke völlig genesen zu sein, zwei mit Phthisis florida bekamen keine wesentliche Erleichterung, bei 6 konnte eine Gewichtszunahme von 5—40 Pfund beobachtet werden; bei 5 von 6 Kranken hörte das Blutspucken völlig auf, bei 12 verminderten sich und bei 7 verschwanden vollständig die Nachtschweisse. 18 Patienten fühlten subjective Besserung: ihr Appetit vermehrte sich, die Darmthätigkeit wurde regelmässiger, die Beklemmungsgefühle in der Brust verschwanden, der Husten nahm ab, bei vier verschwand der eiterige Auswurf. Objectiv konnte beträchtliche Abnahme der Rasselgeräusche und des Dämpfungsgebietes constatirt werden. Im Allgemeinen machte es den Eindruck, als ob die Krankheit auf der Stufe stehen geblieben wäre, auf welcher sie die Ichthyolbehandlung traf. N. Grünstein (Riga).

(Ssowremennaja Therapia 1901, No. 8 u. 9, Wratsch 1288.)

Ueber die Behandlung des **Ileus** mit Atropininjectionen ist bereits an dieser Stelle berichtet worden. (Vergl. d. Zeitschr. 1901, S. 43). S. N. Iwanowsky sah ebenfalls in zwei Fällen von Darmverschluss von der erwähnten Behandlungsmethode gute Wirkung. Der eine Fall betraf einen fünfzigjährigen Mann, der mit den typischen Erscheinungen von Ileus ins Krankenhaus eingebracht wurde. Verfasser injicirte 0,003 Atropin und machte eine hohe Darmirrigation, jedoch ohne Erfolg. Am folgenden Tage wurde wiederum 0,002 Atropin injicirt und ein hohes Klysma applicirt. In der Nacht darauf erfolgte spontan mehrmals Stuhlgang und der Kranke war gesund.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen 58jährigen Mann, bei dem die bedrohlichen Ileussymptome erst nach dreimaliger Injection von 0,004 Atropin (an drei aufeinanderfolgenden Tagen) gewichen waren. Hier traten jedesmal nach der Injection vorübergehende Vergiftungserscheinungen auf.

Ferner berichten P. M. Kalabuchoff und M. W. Sawwin über einen Fall von schwerem Ileus, den sie mit Atropininjectionen behandelten. Nachdem eine Injection von 0,002 Atropini sulfurici erfolglos geblieben war, injicirten sie am folgenden Tage 0,005 von diesem Mittel, worauf das Kothbrechen zwar aufhörte, der Kranke aber bewusstlos wurde und zu deliriren anfing. Die Pupillen waren stark erweitert und unbeweglich. Am folgenden Tage waren die Vergiftungserscheinungen verschwunden, die Verfasser applicirten ein Klysma, worauf reichliche Defäcation eintrat und der Kranke genas. — So angenehm es auch ist, namentlich für Landärzte, die nicht immer in der Lage sind, eine Operation auszuführen, bezw. ausführen zu lassen — ein so gut wirkendes Mittel zu besitzen, so mahnen doch andererseits die beiden letzten Fälle zur grossen Vorsicht, da die Intoxicationserscheinungen leicht einen bedrohlichen Charakter annehmen können umsomehr, als das Atropin nicht in allen Fällen von Ileus den gewünschten Erfolg hat, wie dies aus folgendem von O. Jacowlewa kürzlich beschriebenen Fall zu ersehen ist:

Der 40jährige sonst völlig gesunde und kräftig gebaute Bauer S. T. erkrankte am 22. September vorigen Jahres plötzlich, angeblich nachdem er einen schweren Wagen gehoben hatte, mit heftigen Leibschmerzen, übelriechendem Erbrechen und hartnäckiger Verstopfung. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus am 24. September war das Gesicht des Patienten verfallen, der Puls fadenförmig, kaum fühlbar, der Leib aufgetrieben, auf Druck stark schmerzhaft. Da hohe Darmspülungen keine Stuhlentleerung herbeiführten, schlug O. Jacowlewa eine Operation vor, die aber sowohl vom Kranken, als auch von dessen Angehörigen abgelehnt wurde. Es wurde daher eine Atropinbehandlung eingeleitet und 0,003 des Medicaments injicirt. Darauf besserte sich zwar das Allgemeinbefinden, der Puls wurde voller und langsamer, die Schmerzen liessen aber nicht nach und Stuhlgang stellte sich noch immer nicht ein. Drei Stunden nach der Atropininjection gerieth Patient in einen solchen Erregungszustand, dass Verfasser sich veranlasst sah, 0,01 Morphium zu injiciren. Der Kranke beruhigte sich und schlief die ganze Nacht. Am folgenden Tage stellte sich wieder fäculent riechendes Erbrechen und Singultus ein, der Puls sank ebenfalls, Stuhlgang fehlte. Es wurde nochmals 0,002 Atropin injicirt, das Kothbrechen hörte auf, um aber nach wenigen Stunden wieder zu erscheinen. Eine am selben Tage noch ausgeführte Injection von 0,002 Atropin und eine zweite drei Stunden später von 0,001 blieben erfolglos und am Abend desselben Tages trat Exitus letalis ein. N. Grünstein (Riga).

(Wratsch, 1901, No. 35, No. 40).

Fraenkel giebt im ersten Theil seiner Arbeit über die **subcutane Leberruptur** und deren Behandlung durch Laparotomie eine sehr eingehende Uebersicht fast alles dessen, was über Leberrupturen bisher in der Litteratur bekannt geworden ist, und bespricht unter Zugrundelegung dieser Arbeiten sehr ausführlich die Häufigkeit, Aetiologie, Pathologie, Verlauf und Ausgang, Symptomatologie, Prognose, Diagnostik und operative Indication sowie die Therapie. Leberverletzungen sind relativ häufig, von subcutanen 189 bis 1887 (nach Edler, Arch. f. klin. Chirurgie 34, 1887) beobachtet. Diese Häufigkeit ist begründet in der Grösse, Lage, Befestigungsart und dem Bau des Organs sowie hier und da in pathologischen Veränderungen. Ihre Entstehung ist theils durch directe, theils durch indirecte Gewalteinwirkung. Bezüglich der Pathologie ist eine Unterscheidung von Zerreissung des Parenchyms mit und ohne gleichzeitige Durchtrennung der Kapsel zu machen. Danach gestaltet sich auch der Verlauf. Subcapsuläre Läsionen sind meist von geringer Bedeutung; nur durch Infection und Abscedirung können sie einmal gefährlich werden. Die Leberruptur aber birgt die Gefahr der Blutung in die freie Bauchhöhle in sich, und sie bestimmt ja fast allein das Schicksal des Verletzten, sofern Complicationen fehlen. Sehr eingehend wird die Frage nach der Infectiosität des Pfortaderbluts und der Galle besprochen. Unter den Symptomen wird die Contractur der Bauchdecken besonders hervorgehoben, die in der ersten Zeit nach der Verletzung mit Einziehung des Leibes verbunden ist. Anämie, Schulterschmerz, Erbrechen, Aenderung der Dämpfungsgrenzen, Icterus u. s. w. können und werden oft hinzutreten. Die Prognose ist recht ungünstig, Edler gab 1887 noch 85,7 % Todesfälle an. Man mache lieber einmal zu oft als zu selten die Probelaparotomie. Einfache Risswunden nähe man, die Nahtstelle wird zweckmässig mit einem Tampon bedeckt. Quetschwunden und Zertrümmerungsheerde tamponire man.

Es folgt eine ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten von drei im Nürnberger städtischen Krankenhaus zur Operation gelangten Fällen von Leberverletzung. Einer ist genesen, zwei gestorben. Fall 1 wurde mit Naht der Leberrisse behandelt. Die Blutung war danach, wie die Section erwies, zum Stehen gekommen. Fall 2 wurde geheilt. Die grosse Leberwunde war genäht und mit einem Tampon bedeckt worden. Gelatine-Kochsalzinfusion. Nachher starke Gallensecretion und Pneumonie. Jetzt Bauchhernie und Tuberkulose der Lungen. Der 3. Fall ist an einer Complication gestorben. Entsprechend der Unversehrtheit der Leberkapsel fehlten die für ihre Verletzung charakteristischen Symptome. Am Schluss giebt Fraenkel eine statistische Uebersicht aller bisher innerhalb der ersten drei Tage nach der Verletzung laparotomirten Fälle. Auf 31 kommen 17 Heilungen und 14 Todesfälle. In 10 von diesen 14 Fällen bestand eine Complication mit schweren Verletzungen anderer Organe. Bei den 17 geheilten Fällen wurde die Leberwunde 3 mal durch Naht, 10 mal durch Tamponade und 1 mal durch Combination beider Methoden versorgt; 1 mal wurde Heisswasserirrigation angewandt, 1 mal jeder Eingriff unterlassen, und bei einem Patienten ist nichts bezüglich der Therapie angegeben.

v. Brunn (Berlin).

(Beiträge zur klin. Chir., Bd. XXX, 2. Heft.)

Wilms berichtet über sämmtliche 19 innerhalb der letzten fünf Jahre in die Trendelenburg'sche Klinik eingelieferten **subcutanen Leberrupturen.** 15 mal wurde primär laparotomirt; nur 3 Patienten von diesen genasen. Unter diesen 19 Fällen befinden sich auch 4, welche schon in die Fraenkel'sche Statistik einbegriffen sind. Von jedem Todesfall ist der Sectionsbefund beigefügt. 4 Patienten starben, ohne dass der Versuch eines operativen Eingriffs gemacht worden wäre. Bei 4 Patienten wurde die Laparotomie ausgeführt und dann die Fälle als aussichtslos aufgegeben. 3 mal wurde wegen anderer intraabdomineller Organverletzungen laparotomirt und dabei Verletzungen der Leber entdeckt. Auch diese sowie 5 mit Tamponade behandelte starben. Die Tamponade hatte die Blutung zum Stehen gebracht. In 13 von diesen 16 Fällen waren schwere Complicationen durch andere Verletzungen vorhanden. Dies ist nicht der Fall bei den 3 geheilten Patienten. Die zwei ersten hatten nur einen kleinen Einriss der Leber davongetragen, der im 1. Fall gar nicht, im 2. mit Tamponade behandelt wurde. Im 1. Fall durch eine zweite Laparotomie Entleerung von viel Blut aus der Bauchhöhle; dann Pneumonie; Genesung. Im 3. von Wilms durch Operation geheilten Fall grosser Bluterguss Tamponade der grossen Leberwunde. Heilung bis auf kleine Gallenfistel. Mehrfach fand er weitgehende Freilegung grosser Lebervenen. Gerade da wird die Tamponade das einzig Richtige

sein, der überhaupt der Vorzug zu geben ist. Naht nur bei kleineren Einrissen.

v. Brunn (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 34 u. 35.)

Zur Bestimmung der motorischen Thätigkeit des menschlichen **Magens** empfiehlt Schüle folgende Modification der Leube'schen Methode. Der Patient erhält 1 Tasse Thee, 1 Stück Zucker und 50 g Zwieback. Nach 60 Minuten muss er exprimiren. Dann wird der Magen gründlich ausgespült. Oder der Patient nimmt eine Probemahlzeit (230 g Schleimsuppe, 250 g sorgfältig geschabtes und angebratenes Fleisch und 150 g Kartoffelbrei). Nach drei Stunden wird sondirt und ausgespült. Nach Ausführung der gewöhnlichen mikroskopischen und chemischen Methoden wird alles, was beim Sondiren und Ausspülen zu Tage gefördert ist, zusammengegossen, decantirt und auf ein vorher gewogenes Filter gebracht. Grössere Schleimmengen sind vorher zu entfernen. Der Filterrückstand bleibt einige Tage stehen, bis er lufttrocken ist und wird dann gewogen.

Dieses Verfahren giebt, wenn es genau eingehalten wird, gute unter einander vergleichbare Resultate.

M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 18.)

Ueber die Bedeutung der **Myalgieen bei acuten Infectionskrankheiten** äussert sich Elgart (Brünn) in folgender Weise: Die Schmerzen in den Gliedern bei acuten Infectionskrankheiten sind durch Degeneration, Brüchigkeit und Risse in den Muskeln, und nicht durch Nerveneinfluss (Neuralgie) zu erklären. Die Nerven durch Blutaustritt, durch innere Spannung gedrängt, reagiren erst secundär, werden aber selber pathologisch nicht alterirt. Diese Anschauung von dem degenerativ-traumatischen Charakter der Myalgieen erklärt auch das öftere Herumwandern derselben. Da ist es nicht nöthig, sowie es die französischen Autoren thun, eine gewisse traumatische Diathese vorauszusetzen. Verfasser glaubt, dass für idiopathische Myalgieen oder für wirklichen primären Muskelrheumatismus nur jene traumatischen Muskelläsionen gehalten werden können, die im normalen, nicht degenerirten Muskel vorkommen, höchstens durch Inactivität atrophirten, veralteten, wenn der Muskel überspannt wurde, oder es durch eine plötzliche Bewegung zu einem Riss kam. Kommt dann so was in einem parenchymatös, fettig, oder wachsartig degenerirten Muskel vor, so stellt nun die Myalgie nur ein Symptom vor, welches die Grundkrankheit hervorgerufen hat.

Stock (Skalsko).

(Casop. ces. lékařů 1901, No. 31).

Die **Myomenucleation** empfiehlt Martin als conservative Methode neuerdings wieder nachdrücklich. Die Operationsprognose ist bei guter Asepsis eine günstige. Gefahren, die in der Methodik liegen, giebt es nicht. Die Reconstruction des Uterus ist auch bei ganz atypischer Zerstückelung noch möglich. Die Entwickelung neuer Myomkeime hat Verfasser unter 270 Fällen nur 7 mal gesehen. — Es sind ferner eine Reihe von Fällen publicirt, die beweisen, dass der Uterus nach der Enucleation noch als Fruchthalter functioniren kann. Die Indication zur Enucleation ist gegeben, wenn es danach möglich ist, den Uterus zu reconstruiren und zu erhalten. Bei der Technik kommt es darauf an. das Bett von Geschwulsttrümmern zu befreien und sorgfältig in Etagen zu schliessen. Bei Complicationen von Seiten der Adnexe räth Verf. mehr dazu, radical vorzugehen.

P. Strassmann.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., November 1901.)

K. Bochenski theilt seine Erfahrungen über Versorgung der **Nabelschnur nach Martin** mit. Er verfügt über 50 Fälle. in denen dieses Verfahren angewandt wurde. und die stets erst drei bis vier Tage nach totaler Heilung entlassen wurden. In 30 Fällen war der Umbilicalrest schon nach 24 Stunden, 19 Mal nach zwei und nur einmal nach drei Tagen vollständig eingetrocknet. Die Einziehung des Nabels in die Haut erfolgte in 23 Fällen am ersten, in 25 am zweiten und in 2 am dritten Tage. Die Abstossung kennzeichnete sich durch das Auftreten eines spärlichen Secrets auf dem Verband (10 Mal am ersten, 30 Mal am zweiten, 8 Mal am dritten und je einmal am vierten bezw. sechsten Tage). Der Nabelschnurrest wurde durchschnittlich am vierten Tage (meist im Bade) abgestossen. Die totale Heilung erfolgte zwischen dem achten und elften Tage, gegen zwei Wochen bei anderen Behandlungsmethoden.

M. Urstein (Berlin).

(Przegląd Lekarski 1901, No. 48.)

Ueber den reellen Werth der **Nähr-Klystiere** sind heute noch die Meinungen sehr verschieden. Um darüber definitiv Klarheit zu verschaffen hat Barbiani in der Bologneser chirurgischen Klinik die Resorptionsfähigkeit des Dickdarms

für medicamentöse und alimentäre Substanzen recht eingehend studirt. Versuchsthiere waren Hunde mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 7 kg. Von Medicamenten wurden per rectum applicirt: Chloroform, Aethyläther, Chloralhydrat, Kalium jodatum, Salicylsäure, Kalium bromatum, Antipyrin, Tannin, Chinin, Chrysophansäure, Santonin, Naphtol β, Thallin, Resorcin, Antifebrin, Copaivabalsam, Ipecacuanha, Belladonna, Apomorphin, Strychnin. Die Nährklystiere waren für diesen experimentellen Zweck so zusammengesetzt:

Fleischpepton	50.0
Fleischbouillon	50.0
Eigelb	zwei
Leberthran, emulsionirt	25.0
Zucker	40.0
NaCl	1.0
Pepsin	1.0
Pankreatin	1.0
HCl purum	V

Applicirt wurden sie erst nach sechsstündiger Verdauung im Brutofen bei 38° C Wärme.

Diese Zusammensetzung ist gleich 100 g Eiweisssubstanzen + 80 g Kohlehydrate + 50 g Fett, folglich eine mehr als genügende tägliche Nahrungsquantität für die Versuchsthiere. Auf die Einzelheiten der Versuche können wir leider nicht näher eingehen, doch kann man aus ihnen mit Sicherheit schliessen:

1. Dass der Dickdarm eine beträchtliche Resorptionsfähigkeit besitzt, zwar keine so prompte wie der Magen, da sie frühestens erst nach Verlauf einer Stunde nachweisbar wird; jedoch eine mindestens so ausgiebige, da per os tödtliche Minimaldosen toxischer Substanzen auch per rectum sich als ebenso giftig erwiesen.

2. Dass die Resorptionskraft des Dickdarms keine gleichmässige in seinen verschiedenen Abschnitten ist: ihr Maximum entspricht der Gegend der Ileocöcalklappe, fällt dann bald auf ein Minimum im Bereiche des mittleren Theiles des Coecum, um dann in der Ampulla rectalis wieder emporzusteigen. Die Resorptionskraft kann künstlich gesteigert werden entweder auf mechanischem Wege, durch stärkeren Druck des Klysmas, oder durch chemische Substanzen, z. B. Natrium sulphuricum, welche keinerlei anatomische Veränderungen bedingen, sondern einfach nur einen Reiz zu einer gesteigerten Function abgeben.

3. Dass die Resorptionsfähigkeit für medicamentöse Substanzen eine ungleich grössere als für Nährsubstanzen ist. Trotz vorangegangener künstlicher Verdauung der einzuführenden Nährstoffe, trotz Steigerung der Resorptionskraft des Dickdarmes mittels chemischer Substanzen, trotz Einführung von Nährwerthen, die den durchschnittlichen täglichen Gebrauch weit überstiegen, magerten die Versuchsthiere langsam ab und starben. Ein Controlhund, der ohne jede Nahrung gehalten wurde, starb nach 16 Tagen mit einem Gewichtsverlust von 2500 g; ein Hund, dem die Nährklystiere ohne vorhergehende Reizung des Darms applicirt wurden, starb nach 26 Tagen mit einem Gewichtsverlust von 2690 g; ein dritter Hund, dem man die Nährklystiere erst nach starker chemischer Reizung des Darmes einführte, konnte auch nicht am Leben erhalten bleiben und starb nach 43 Tagen mit einem progressiven Gewichtsverlust von 3000 g.

4. Dass Nährklystieren diese Benennung, streng genommen, nicht zukommen darf. Das normale Leben ist mit ihnen nicht möglich, wohl aber nur die temporäre Verlängerung einer Existenz, die die ihm zugeführten Nährstoffe schlecht verwerthet und fortwährend verbraucht ohne sparen zu können: daher eine langsame fortschreitende Herabsetzung aller organischen Functionen, welche in nicht allzu langer Zeit unerbittlich zum Tode führt. Wichtig ist es jedoch, dass man die Resorptionfähigkeit des Dickdarms künstlich soweit erhöhen kann, dass Nährklystiere im Stande sind ausgezeichnete Dienste zu leisten bei Zuständen (wie bei Gastralgie, Ulcus ventriculi, nach Magen- und Darmoperationen etc.), welche auf eine gewisse Zeit, aber nicht für immer, die Ernährung per os erschweren oder unmöglich machen.

A. Bretschneider (Rom).

(Policlinico 1901, Bd. VIII C.)

In dem zweiten Heft der von v. Noorden herausgegebenen unten bezeichneten Abhandlungen bespricht der Herausgeber die Behandlung der acuten **Nierenentzündung** und der **Schrumpfniere**, wobei er in erster Linie den Ergebnissen der auf diesem Gebiete vorliegenden Stoffwechseluntersuchungen, die ja bekanntlich zum grossen Theil auf seine Initiative zurückzuführen sind, Rechnung zu tragen sucht. Er stellt sich dabei in wesentlichen Punkten in einen gewissen Gegensatz zu manchen mehr weniger eingebürgerten therapeutischen Grundsätzen. Das erhellt schon aus der äusseren Anlage der vorliegenden recht umfangreichen Monographie, deren erstes Kapitel „die übliche

Therapie bei Nierenkranken" überschrieben ist. Er betont hier, dass in dem üblichen Heilplan der acuten Nierenentzündungen heute mit grösster Entschiedenheit auf die Milchdiät das Hauptgewicht gelegt wird, so lange bis das Nachlassen der Erkrankungssymptome für die Abheilung Zeugniss ablegen. Im Grossen und Ganzen hält man auch bei den subchronischen Formen an ähnlichen diätetischen Grundsätzen fest. Bei der Schrumpfniere pflegen die Verordnungen weniger einheitlich zu lauten. Immerhin steht auch hier die Milch allemal im Vordergrund der diätetischen Behandlung. Diese Verordnungen entspringen alle aus dem gemeinsamen Gesichtspunkt, das erkrankte Organ, die Nieren, möglichst zu schonen; ein Gesichtspunkt, dessen Berechtigung v. Noorden auch völlig anerkennt, dessen Befolgung aber seiner Ansicht nach häufig zu ganz anderen als den heute ärztlich maassgebenden Vorstellungen führen muss.

Unter den Kriterien, die uns zur Beurtheilung gegeben sind, ob wir mit einer gewissen Vorschrift die Nieren schonen oder nicht, nennt v. Noorden an erster Stelle und als weitaus wichtigstes die allgemeine klinische Erfahrung, die uns sagt, wie unter diesem oder jenem Regime der ganze Krankheitsverlauf sich gestaltet; er führt Klage, dass aus vorgefasster Meinung gewöhnlich überhaupt keine andere Therapie als die allgemein übliche versucht werde, und somit auch die meisten der zahlreichen über diese Frage vorliegenden litterarischen Daten einseitig seien. Das zweite Kriterium liegt in dem Grad der Albuminurie, wobei er mit Recht betont, dass hier nur die Gesammtmenge des im Verlauf von 24 Stunden ausgeschiedenen Albumens in Betracht zu ziehen und dieser Maassstab nur mit grosser Vorsicht anzulegen sei; die quantitative Vergleichung der ausgeschiedenen Eiweissmengen verschiedener Kranken mit einander ist bedeutungslos, und eine Beurtheilung der Schwere subchronischer oder gar chronischer Nierenerkrankungen nach Maassgabe der ausgeschiedenen Eiweissmengen direkt falsch. Als drittes werthvolles Kriterium für den Zustand der Nieren und für die Veränderungen derselben unter dem Einfluss bestimmter Verordnungen bezeichnet v. Noorden die Ausscheidungskraft des Organs; das Ausscheidungsvermögen gewisser verabreichter Medikamente oder chemisch leicht erkennbarer Substanzen, ist zu inconstant und weicht oft zu sehr von den Ausscheidungsverhältnissen der normalen Stoffwechselprodukte ab, als dass wir daraus verwerthbare Schlüsse ziehen könnten. Als allein brauchbar erscheinen dem Verfasser die Resultate, die sich bei der Beobachtung der Elimination der Stoffwechsel-Endprodukte ergeben haben. Deshalb wünscht er als Grundlage aller Schonungstherapie die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen an Nierenkranken einzuführen: die Muttersubstanzen derjenigen Stoffe, welche in vermindertem Maasse ausgeschieden werden, sollen in dem Regime vermieden werden. Zu diesen gehören bei acuten Nierenerkrankungen und bei Exarcerbationen chronischer Erkrankungen Harnstoff, Kreatinin, Farbstoffe, Hippursäure, Phosphate, anorganische Sulfate. Wasser wird im Beginn der Erkrankung sehr schlecht, bei fortschreitender Erkrankung besser ausgeschieden. Demgemäss verlangt v. Noorden, dass die Nahrungsmittel, aus denen diese Stoffe herstammen, in der Behandlung der acut entzündlichen Periode bei Nierenkrankheiten möglichst fern gehalten werden; so soll die Eiweisszufuhr bei acuter Nephritis auf das geringste zulässige Maass beschränkt werden und zwar während der Dauer von zwei bis drei Wochen sogar auf ca. 60 g am Tage! Aus diesem Grunde hält er — und das ist einer der bemerkenswerthesten Punkte der vorliegenden Abhandlung — reichlichere Milchzufuhr, wie sie ja in derartigen Fällen bisher fast allgemein üblich waren für durchaus unzweckmässig; drei halbe bis sieben Viertel Liter einer guten Kuhmilch enthalten bereits die nöthige Eiweissmenge und sollen deshalb niemals überschritten werden. Durch Zusatz von fettem Rahm und Milchzucker kann der nothwendige Calorienwerth dabei erreicht werden. Er bevorzugt eine Mischung von 1500 ccm Milch, $^3/_8$ Liter Rahm (sterilisirtes Fabrikat, Rademann-Frankfurt a. M.) und verabreicht in dieser Form 55 g Eiweiss, 70 Milchzucker, 165—170 g Fett = 2050 bis 2100 Calorien. Dieses Milchrahmgemenge genügt bei bettlägerigen Kranken zur Aufrechterhaltung eines guten Ernährungszustandes; Mästung ist in diesen Fällen so wie so nicht wünschenswerth.

Im Abheilungsstadium kann man dann die Eiweisszufuhr wieder steigern; dabei braucht die Grenze von 100—110 g Eiweiss pro Tag nicht überschritten zu werden, so lange überhaupt noch Reste der Nephritis nachweisbar sind. Einen weiteren Grund, die Zufuhr grösserer Mengen von Milch zu

vermeiden, sieht Verfasser darin, dass sie phosphorreich ist und die Ausscheidung der Phosphorsäure bei Nephritikern vermindert sei. Er empfiehlt Verabreichung kleiner Mengen kohlensauren Kalkes innerlich, um so die Phosphorsäure, die im Darm vorhanden ist, in phosphorsauren Kalk überzuführen und der Resorption auf diese Weise zu entziehen. (Dies mag wohl für den im Darm vorhandenen oxydirten Phosphor, die Phosphorsäure, zutreffen. Ob auch der Phosphor des Milchcaseins, der in fester organischer Bindung im Caseinmolekül steckt und resorbirt wird und also mit Calciumcarbonat sich ohne weiteres gar nicht in Calciumphosphat umsetzen kann, ob dieser Caseinphosphor auf diesem Weg der Resorption entzogen werden kann, erscheint freilich nicht leicht einzusehen.) Dieselben Gesichtspunkte, im Sinne einer auf den Ergebnissen der Stoffwechsellehre begründeten Schonungstherapie der acut erkrankten Nieren, veranlassen den Verfasser, die kreatininbildenden Nahrungsmittel, wie Fleisch und Fleischextracte, ferner die harnfarbstoffbildenden Substanzen, wie Hämoglobin, und endlich die hippursäurebildenden benzoesäurereichen Nahrungsmittel, wie Gemüse, Steinobst, Preiselbeeren, im Diätzettel der Kranken möglichst einzuschränken. Die Ammoniakausscheidung der acut erkrankten Nieren ist nicht vermindert. Um nun einen Theil des Stickstoffs aus dem Körper auszuführen, der in Form von Harnstoff nur schwer ausgeschieden wird, empfiehlt Verfasser, durch Darreichung von Mineralsäuren, vornehmlich Salzsäure, die Ausfuhr von Ammoniak, der Vorstufe des Harnstoffs, zu steigern. Die Verabreichung von Essigsäure resp. von Essig, der zu Wasser und Kohlensäure oxydirt wird, betrachtet er als harmlos. Der Genuss von an kerneiweissreichen Organen (Kalbsmilch, Leber, Milz, Nieren) ist zu widerrathen im Hinblick auf die Giftigkeit der daraus entstehenden Purinkörper. Einen Unterschied zwischen den einzelnen Sorten von Muskelfleisch (braunes und weisses Fleisch) hinsichtlich ihrer Schädlichkeit macht von Noorden nicht. Noch ein Wort über seine Stellungnahme zum Alkohol und zum Weine. Im Allgemeinen hält er die Darreichung von Alkohol und alkoholreichen Getränken in acuten Krankheitsfällen für schädlich. Anfälle von Herzschwäche mit kleinem, fadenförmigem Puls dagegen indiciren nach seiner Meinung kleine, öfter wiederholte Gaben von Alkohol in concentrirter Form; kleine Mengen von Wein oder verdünntem Branntwein haben seiner Meinung nach auch günstigen Einfluss auf die Aufnahmefähigkeit für Nahrung und mässigen den oft unerwünschten Brechreiz. Kefir und Kumys, der Nephritikern oft mit so grossem Nutzen verordnet wird, haben beträchtlichen Alkoholgehalt, im Durchschnitt 2,2%, so dass also Kranke, die 3—4 l Kumys mit bestem Erfolg täglich trinken, damit 66—88 g Alkohol einführen, Mengen, wie sie in Form von Cognac, Wein oder Bier sicherlich erheblichen Schaden bringen müssten, „ein Widerspruch, dessen Lösung noch zu erwarten steht."

Entgegen dem üblichen Brauch empfiehlt v. N., die Flüssigkeitseinfuhr und Nahrungsaufnahme überhaupt auf das Mindestmaass (ca. $^{3}/_{2}$—$^{7}/_{4}$ l) zu beschränken, so lange die Nierenentzündung acut ist, weil eben da die Wasserausscheidung an sich schon erschwert ist. Wenn trotz dieser Beschränkung die Diurese versagt, so hat die Diaphorese der Wasserausfuhr nachzuhelfen. Sind Hydrämie und Oedeme verschwunden, so hat das Schwitzen keinen Sinn mehr; die Wasserausfuhr ist dann viel vollkommener, und man kann nun ihrem Umfange die Zufuhr von Wasser adaptiren. Arzneimittel sind im Frühstadium der Nephritis unerwünscht. Bei hartnäckigen Oedemen, vornehmlich in den Abheilungsstadien der acuten Nephritis, sowie bei manchen Formen von subchronischer Nephritis hält v. N. einen längeren Aufenthalt im ägyptischen Wüstenklima, weniger in Cairo, als im benachbarten Helouan (Sanatorium Urbahn), oder aber in Südrussland für ausserordentlich empfehlenswerth.

Was die Behandlung der Schrumpfniere anbelangt, so gipfeln seine therapeutischen Bestrebungen darin, die Kranken mit Schrumpfnieren durchaus wie Herzkranke zu behandeln. Dabei legt er den Hauptwerth auf vernünftige Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Sie soll in den Früh- in wie den Spätstadien der Krankheit $^{5}/_{4}$ l nicht überschreiten, alles was fliesst eingerechnet, wobei aber die Flüssigkeitsbeschränkung nicht plötzlich, sondern allmählich vor sich gehen soll. Technisch erheben sich da freilich oft nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten. Die Ausscheidung der harnfähigen Substanzen ist nach den Beobachtungen v. Noorden's hier in der Regel nicht gehemmt. Um jedoch mit Sicherheit dieser Eventualität aus dem Wege zu gehen, empfiehlt er, wöchentlich einmal einen „Trinktag" einzuschalten, an dem die Flüssigkeitszufuhr völlig freigegeben

wird. Auch von vorübergehenden Trinkcuren kann gelegentlich Gebrauch gemacht werden, sei es an natürlichen Quellen mit geeigneten Mineralwässern, sei es zu Hause in 2—3 monatlichen Pausen. Bei Complicationen der Schrumpfniere mit echter Gicht sind dieselben Vorschriften einzuhalten. Bei Kranken, die gleichzeitig zu harnsauren Concrementen neigen, empfiehlt er öftere Einschaltung eines „Trinktages“ und alle zwei Monate Einschaltung einer „Trinkwoche“.

Die diätetischen Vorschriften sind der Erfahrung, dass in den langdauernden Stadien ungestörten Allgemeinbefindens der Schrumpfnierenkranken die Ausscheidung der harnfähigen Producte nicht wesentlich gestört ist, zu adaptiren; bei acuteren Exacerbationen richten sie sich nach den bereits besprochenen Gesichtspunkten. Hier wiederum auf Details der Monographie einzugehen, würde zu weit führen, wir wollen nur noch erwähnen, dass Verfasser diesen Schrumpfnierenkranken Alkoholabstinenz dringend empfiehlt, abgesehen von kleinen Concessionen in Fällen, wo der völligen Alkoholentziehung Ernährungsstörungen folgen.

Die physikalische Therapie und Hydrotherapie folgt den gleichen Grundsätzen wie bei Herzkranken.

Trotzdem wir auf manche Einzelheit der anregenden Darstellung verzichten mussten, hat das Referat schon fast die erlaubte Länge überschritten. Aber der Umstand, dass Verfasser das anerkennenswerthe Bestreben verfolgt, die auf diesem Gebiet oft noch recht unklaren, oft allzu empirischen therapeutischen Maxime auf besser begründeten Boden wissenschaftlicher Untersuchung zu stellen, machte ein detaillirteres Eingehen auf seine Auseinandersetzungen wünschenswerth. Hier und da sind sie vielleicht der Kritik nicht ganz unzugänglich. Jedenfalls ist es zu wünschen, dass die allgemeine, breite ärztliche Erfahrung sich bemühe, dazu Stellung zu nehmen.

F. Umber (Berlin).

(Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen, Heft 2.)

In einer Arbeit über die Statistik und Operation der Geschwülste des **Oberkiefers** verwerthet Stein 118 Fälle, die von 1890—1900 auf der v. Bergmannschen Klinik zur Aufnahme gekommen sind. Wegen Inoperabilität oder sehr schlechten Allgemeinzustandes kamen nur 87 Patienten zur Operation, die 47 Mal in der totalen Resection eines Oberkiefers und 23 Mal in der partiellen Resection bestand. Die übrigen waren kleinere Eingriffe (Abmeisselungen etc.). Die verhältnissmässig hohe Mortalität hat sich durch die Einführung der aseptischen Wundbehandlung kaum gebessert. Verfasser glaubt diese Thatsache darauf zurückführen zu sollen, dass an Stelle der accidentellen Wundkrankheiten jetzt die Pneumonieen getreten seien in Folge der Narkose, die von den alten Operateuren noch wenig oder garnicht angewandt wurde. Die auffallend geringe Mortalität der Krönlein'schen Klinik, wo die Oberkieferresection ohne Narkose auch jetzt noch durchgeführt wird, scheint dieser Ansicht Recht zu geben. Selbst bei Anwendung der Hahn'schen Tamponcanüle oder bei leichter Narkose, so dass der Patient auf Anrufen noch reagirt, werden die Zahlen Krönlein's bei weitem nicht erreicht.

Diejenige Voroperation, die allein heute noch berufen erscheint, mit der Krönleinschen Operation ohne Narkose in Concurrenz zu treten, ist die Unterbindung der Carotis externa. Dieselbe wird seit einem Jahr in der v. Bergmann'schen Klinik fast in allen in Betracht kommenden Fällen vorgenommen, und zwar wird nach dem Vorgang von Fr. König die Carotis oberhalb der Thyroidea superior unterbunden, zwischen dieser und der A. lingualis. Denn wenn die Thyroidea superior am peripheren Theil der Unterbindung liegt, kann thatsächlich ein Collateralkreislauf durch die Schilddrüse zustande kommen und die Blutleere illusorisch machen. Ist der Blutverlust auf diese Weise auf ein Mindestmaass beschränkt, so ist auch die Operation am hängenden Kopf ihrer wesentlichsten Gefahr beraubt.

Die Combination beider Verfahren, natürlich unter Narkose, ist nach Ansicht des Verfassers gegenwärtig die beste zur Verfügung stehende Methode.

Dauerheilung ist bei totaler Resection in 12,5%, bei partieller in 50% der Fälle erreicht. Deshalb glaubt Verfasser auch bei bereits vorgeschrittener bösartiger Geschwulst des Oberkiefers zur Operation rathen zu sollen. Ist die Aussicht auf Dauerheilung auch nur gering, so gelingt es doch oft das Leben wenigstens zu verlängern oder für den Rest erträglicher zu machen.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv Bd. 65, S. 490.)

T. Heryng empfiehlt zur Anwendung des **Orthoforms** statt der Freudenthalschen Emulsion (Mentholi 1,0—15,0, Ol.

amygd. dulc. 30,0, Vitel. ov. 25,0, Orthoformi 12,0, Aq. destill. 100,0) eine viel billigere, die bei 37° nicht gerinnt. (Mentholi 5,0, Ol. amygd. dulc. 12,5, Orthoformi 2,25). Man führt die Injection mit der Schmidt'schen Spritze aus, die aber zwecks einer leichteren Sterilisirung keine silberne, sondern eine Glaskanüle trägt. Von der auf 25°—26° vorgewärmten Emulsion werden unter Controlle des Spiegels bei fast geschlossenen Stimmbändern (Pat. phonirt e oder hae) langsam 1,5—2,5 injicirt, und nach 3—5 Minuten beginnt die anästhesirende Wirkung. Das Gefühl der Frische im Larynx und der Mentholgeschmack hält 10—15 Minuten an. Da viele Patienten mit tuberkulösen Geschwüren nach Orthoforminsufflation über Brennen im Larynx, welches eine Stunde und länger dauern kann, klagen, empfiehlt Heryng für solche Fälle folgende Pulvermischung: Orthoformi, Jodoformogeni ana 5,0, Cocaini mur. 1,0, Magist. bismut. 10,0.

Diese Mischung wirkt antiseptisch, ist sehr trocken und leicht und haftet sehr stark an der Schleimhaut. Man kann auch Orthoform (10—20%) mit Amylum oder Talkum mischen, ohne dadurch die anästhetische Wirkung herabzusetzen.

Die Emulsion hat entgegen den Behauptungen Freudenthal's vor der Insufflation keine Vorzüge. Die Abnahme der Schmerzhaftigkeit bei tuberkulösen Ulcerationen ist gar nicht grösser, die Secretion und der Allgemeinzustand gestalten sich keineswegs anders (16 Beobachtungen). Man kann überhaupt nicht wissen, wie viel hier vom Orthoform und wie viel vom Menthol geleistet wird.

M. Urstein (Berlin).

(Gazeta Lekarska 1901 No. 39.)

Die Prognose und Indication der **Ovariotomie** während der Schwangerschaft beleuchtet Orgler an der Hand von 148 Fällen (darunter 10 Fälle aus der Landau'schen Klinik, die sämmtlich genasen, viermal mit Schwangerschaftsunterbrechung). Aus der tabellarischen Uebersicht der 148 Fälle ergiebt sich für die Mutter eine Mortalität von 4 = 2,7 % welche mit dem Eingriff in Zusammenhang zu bringen ist, gegenüber den Resultaten früherer Statistiken von 5,9 bis 9,75 % immerhin ein erfreulicher Fortschritt. Die Gefahren der Entstehung von Bauchbrüchen, Stumpfexsudaten, schätzt Verfasser nicht höher, als bei jeder Laparotomie ausserhalb der Schwangerschaft, nur betont er die Schwierigkeiten, wie sie aus der grösseren Blutfüllung der Gewebe und der Raumbeschränkung im kleinen Becken sich ergeben können.

Schwangerschaftsunterbrechung trat in 32 Fällen, also in 22,5 % ein, gegenüber 30 % — 28,8 % älterer Autoren. Je frühzeitiger die Operation, desto besser für das Kind. Den vaginalen Operationsweg will Verfasser nur nach strengster Beachtung der Gegenindicationen, wie zu enge Scheide, ausgedehnte Verwachsungen und Multilocularität der Geschwulst, gelten lassen. Bezüglich der Folgen einer conservativen Therapie schliesst Verfasser aus den Zusammenstellungen von Jetter und Remy, dass in 17 % der Fälle Abort eintritt, und dass auch die Entbindung meist ungünstig für das Kind verläuft. Die Gefahren einer expectativen Therapie für die Mutter bestehen in Verdrängungs- und Stauungserscheinungen, Druck auf Blase und Mastdarm, dann in Veränderungen, wie Stiehltorsion mit secundärer Stauungsblutung, Vereiterung, Verjauchung und Ruptur der Cyste, was sowohl bei der Geburt als auch im Wochenbett noch eintreten kann. Deshalb soll operirt werden, sobald die Diagnose auf Ovarialtumor in der Schwangerschaft gestellt ist.

P. Strassmann.

(Archiv für Gynäkologie, Bd. 65, 1.)

F. Piotrowski empfiehlt das **Protargol** als Prophylacticum gegen Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum. Während in den ersten 170 Fällen, in denen 20 % Protargol zur Anwendung kam, 60 mal (35 %) eine reactive Entzündung auftrat, die in 7 % sogar fünf Tage lang anhielt, stellte sie sich in den letzteren 1030 Fällen, wo 10% Lösungen eingeträufelt wurden, nur 103mal ein. Bei Anwendung von 20% Protargol hatte Verfasser in 3/4 der Fälle successive Katarrhe constatirt, bei 10 % jedoch kaum in 1,2 %. Dabei ist nicht ein einziger Fall von blennorrhoischer Conjunctivitis vorgekommen, trotzdem die Frauen sich aus den ärmsten Volksschichten recrutirten, in denen gonorrhoische Vulvitiden sehr frequent sind.

Die reactiven Entzündungen sind einmal auf die abnorme Empfindlichkeit des durch schwere Geburten (Gesichtslage, Zange) hyperämisch gewordenen Bulbus (10%) oder auf die Zubereitungsweise der Protargollösung zurückzuführen, die warm angefertigt und längere Zeit dem Lichte ausgesetzt, das Silber ausscheidet und stark ätzend

wirkt. Piotrowski hält das Protargol für das einzige Ersatzmittel des Arg. nitr.

M. Urstein (Berlin).

(Przegląd Lekarski 1901, No. 26.)

In zwei Fällen von **Purpura haemorrhagica** gedachte Sereni sich der **Gelatine** zu bedienen. Um die bekannten Complicationen zu vermeiden, die bei subcutaner Anwendung der Gelatinelösungen sich gar häufig einstellen, wandte er sie per rectum an und zwar in Form von 6 bis 10procent. Lösungen in destillirtem Wasser mit Zusatz vom 0,75% NaCl. Klystire von 50 ccm wurden, mit kurzen Unterbrechungen, fast täglich applicirt. Beide Patientinnen konnten nach drei respective vier Wochen geheilt entlassen werden. Solch glänzender Erfolg wurde durch keinerlei Complicationen, als wie Temperaturerhöhungen, Albuminurie u. s. w. gestört. Sereni erwähnt die bisher veröffentlichten Vermuthungen und Theorien über die coagulirende und hämostatische der Gelatine, fügt aber selbst keine neuen Erklärungen bei.

A. Bretschneider (Rom).

(Policlinico Supplem. 1901, No. 46.)

Overlach berichtet über die therapeutischen Erfahrungen mit **Salochinin und Rheumatin.** Das Salochinin ist der Chininester der Salicylsäure. Seine Krystalle sind in Wasser unlöslich, leicht löslich in Alkohol und Aether. Seine Vorzüge vor dem Chinin sind folgende: es ist absolut geschmacklos, erzeugt weder Chininrausch noch Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Gesichtsstörungen, Ideenwirre etc. Unangenehme Einflüsse auf den Digestionsapparat und die Harnorgane fehlen.

Zu empfehlen ist nun zunächst das Salochinin als Antineuralgicum und Antalgicum. So unter anderen bei Ischias. Die Dosirung, die hier am Platze ist, lautet: nicht unter 2 g pro dosi, ein- oder mehrmals täglich.

Dann hat Overlach das Salochinin auch bei Typhus probirt. Er gab 2 g kurz vor dem Bade am Abend. Die günstigen Erfahrungen, die Erb seiner Zeit mit dem Chinin bei Typhus gemacht hat, kann Overlach bei Salochinin nur bestätigen (Erb, Therap. d. Gegenwart 1901, Heft 1, Januar). Ungünstiger Einfluss auf das Herz konnte auch bei schwerem Typhus nicht beobachtet werden.

Das Rheumatin ist ein salicylsaures Salicylchinin. Seine antirheumatische Wirkung soll vorzüglich sein. Angewendet wurde es bei schweren Fällen von acutem Gelenkrheumatismus und Recidiven, auch gerade dann, wenn Complicationen seitens des Herzens etc. vorlagen. Dosirung: 3 Tage lang 3 g pro die in Einzeldosen von 1 g. Den vierten Tag Pause. Dann 4 Tage hindurch 4 g pro die und jeden fünften Tag Pause. Die völlige Geschmacklosigkeit und das Fehlen aller unangenehmen Nebenwirkungen auf Herz und Magen machen das Mittel für prolongirten Gebrauch sehr geeignet. Auch bei Neuritiden, Muskelschmerzen durch Ueberanstrengung oder Verletzung, bei lancinirenden Schmerzen der Tabiker soll das Rheumatin gute Dienste leisten.

Hergestellt werden diese beiden Präparate von den Chininfabriken Zimmer & Co., Frankfurt a. M.

Max Rosenfeld (Strassburg).

(Centralbl. f. inn. Med. 1901, 33. Bd.)

Die Erfolge der **Serumtherapie bei der Diphtherie** in Böhmen präcisirt Pesina in folgender Statistik. In den Jahren 1895 bis 1900 kamen in Böhmen 50059 Diphteriefälle vor, von welchen 16891 d. i. 33,74% gestorben sind. Mit Serum wurden 17071 Fälle behandelt; davon starben 3112 d. i. 18,22%. Von den ohne Serum behandelten starben 41,02%, es ergiebt sich also eine Differenz von 22,80% zu Gunsten der Serumtherapie. Stock (Skalsko).

(Casopis ceskych lékaru 1901, No. 71, 72, 73.)

Ueber locale und allgemeine Schädigungen in Folge von **Taxisversuchen incarcerirter Hernien** berichtet B. Krafft. An der Hand zahlreicher Fälle der Litteratur und des Materials der Rostocker Klinik („weit über 100") weist Verf. auf die durch Taxis verursachten Schädigungen hin und führt einzelne Beispiele für diese auf. Er betont neben den gewöhnlichen Sugillationen in den bedeckenden Weichtheilschichten die Loslösung des Bruchsackes aus dem umgebenden Fett, sowie die nachträgliche Entzündung desselben nach gelungener Taxis in Folge von Bakteriendurchtritt durch die durchlässig gewordene Darmwand. Diese Entzündung kann local bleiben und eventuell zum Abscess führen, oder aber durch Weiterwandern der Entzündungserreger eine allgemeine Peritonitis zur Folge haben, während die Darmpassage wieder hergestellt ist. Für letztern Vorgang glaubt Verf. einen von Werner (Schmidt's Jahrbücher 1863) mitgetheilten Fall von Hernia foraminii ovalis dextra incarcerata verwerthen zu können, fügt

aber selbst hinzu, dass man nur auf eine diesbezügliche Vermuthung angewiesen ist, da nähere Einzelheiten fehlen. Nachdem er dann die freie Blutung in den Bruchsack, die Blutaustritte in das Lumen einerseits und in das Mesenterium des incarcerirten Darmes andererseits besprochen hat, geht er auf die häufigsten und schwersten Schädigungen der Taxis ein, die Reposition en bloc und die Darmperforation. Bezüglich der letzteren schliesst er sich dem von Maydl ausgesprochenen Standpunkt an, dass bei diesem Vorkommniss immer eine Läsion der Darmwand durch die Incarceration vorliegen muss, da ein gesunder Darm durch das Taxismannöver nicht zerrissen werden kann, es sei denn, dass er nach Zerreissen des Bruchsackes direct unter die Haut getreten wäre. Interessant ist die Erwähnung eines Falles, in welchem durch die Taxis nicht nur ein Riss des Bruchsackes, sondern auch ein Volvulus der incarcerirten Dünndarmschlinge hervorgerufen war, obwohl es nach Ansicht des Referenten sowohl in diesem als auch in dem andern angeführten Fall von Henggeler nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Axendrehung schon vor der Taxis bestanden, ja vielleicht die Ursache für die Incarceration abgegeben hat. Mit kurzen Worten streift Verf. auch die Frage der Lungenentzündungen nach incarcerirten Hernien, insofern als die Taxis entschieden die Verschleppung inficirter Thromben in die Vena portarum, Vena cava und dann in die Lungen begünstigt. Krafft kommt dann zu dem Schluss, dass die Taxis möglichst vermieden werden soll. Sie muss unbedingt unterbleiben bei der Incarceratio elastica und darf in schonender Weise nur in den Fällen von Incarceratio stercoracea unternommen werden, „wo die Bruchpforte sehr weit, der Darminhalt breiig, und das Allgemeinfinden noch gut ist“. Franz (Berlin).

(Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. XXXI, 2. Heft.)

M. W. Isatschik macht darauf aufmerksam, dass das **Terpentinöl** ein sehr gutes **Hämostaticum bei Nasenblutungen** ist. Bei einem Kranken, welcher an Malaria litt, trat an einem fieberfreien Morgen unstillbares Nasenbluten auf. Es wurde die Tamponade der Nase gemacht und innerlich ein Secaleinfus von 8,0 : 180,0 zusammen mit Mixtura sulfurica acida zweistündlich ein Esslöffel verabfolgt. Erst am Abend gelang es, die Blutung zum Stillstand zu bringen, nachdem Wattetampons, welche mit Terpentinöl getränkt waren, angewandt wurden. Nach zwei Tagen zeigte sich wiederum Nasenbluten; sofort wurden die erwähnten Tampons angewandt und die Blutung stand still. Nach einigen Tagen trat wieder Nasenbluten ein, das Terpentinöl wirkte auch diesmal prompt. Verfasser weist darauf hin, dass Billroth im Jahre 1883 das Terpentinöl sehr warm als gutes Hämostaticum empfohlen hat.

N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal, 1901, 7.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ein Fall von Herztod nach Diphtherie trotz Serumbehandlung.

Von Dr. **M. Sussmann**-Wriezen.

Am 9. August früh erkrankte die 7jährige L. D. mit Fieber und Halsbeschwerden; am späten Abend desselben Tages wurde ich gerufen und fand einen kleinen Belag auf der einen Tonsille. Da am folgenden Morgen der Belag sich auf die andere Tonsille und die Randzone des Velum ausgedehnt hatte, machte ich sofort eine Injection mit 1000 A-E (das Präparat entstammte der Höchster Fabrik und war etwa 4 Monate alt). Nach Ablauf von vier Tagen war jede Spur von Belag verschwunden; indessen stellte sich, bei sonstiger Euphorie, Gaumenlähmung ein, die bei Eisengebrauch, roborirender Diät und Ruhe in ca. 14 Tagen zurückging. Das Kind schien Anfang September vollkommen wiederhergestellt und konnte die Schule wieder besuchen. Am 20. September führte mir die Mutter ihr Kind wieder zu mit dem Bemerken, dass die Kleine seit 2 Tagen bedeutend schlechter als früher schreibe, dass auch ihre Sprache wieder undeutlicher geworden sei, und dass sie beim Treppensteigen leicht athemlos werde. Ich fand bei dem Kinde ausgesprochene Abducenslähmung und Gaumenparese; der Puls war etwas lebhafter als normal, aber regelmässig; Herz leicht dilatirt. Ich liess das Kind sofort zu Bett bringen, begann mit Strychnin - Injectionen und gab neben kräftiger Ernährung Wein, Campher und Digitalis. In den nächsten Tagen rapide Verschlechterung: unter Anfangs lebhaftem Fieber entwickelt sich eine Bronchopneumonie; Patientin klagt über ziehende

Auszüge aus Kussmauls „Jugenderinnerungen eines alten Arztes“.

Bei vielen Jüngern Skoda's war es geradezu Axiom geworden: Nichtsthun sei das Beste in der inneren Medicin. Nun ist es zwar nach Sokrates der Anfang der Weisheit, zu wissen, dass man nichts wisse, aber nichts zu thun, ist nicht der Anfang der Kunst. Wenn die gelehrten Aerzte dies nicht begreifen, so kann man es den Kranken nicht verübeln, wenn sie die gewünschte Hilfe bei ungelehrten Laien suchen, die sie ihnen bestimmt versprechen. Mit der feinen Diagnose und ihrer Bestätigung hinterher an der Leiche ist dem Kranken nicht gedient. Der Vorwurf, den die heutige Medicin der Schule Skoda's macht, dass sie dem Rufe der wissenschaftlich gebildeten Aerzte beim Publikum Schaden gebracht und der Pfuscherei Thor und Thür geöffnet, ist nicht unbegründet. Lehrer und Schüler vergassen die eigentliche Aufgabe der Medicin: das Heilen. Damit sank die beste aller menschlichen Künste von ihrer Höhe tief herab.

* * *

Die Heilkunst theilt mit den andern edeln Künsten das Loos, dass jedem Fortschritt eine Uebertreibung auf dem Fusse folgt, die den entgegengesetzten Weg der bisher eingehaltenen Richtung einschlägt.

* * *

Es giebt viele Dinge in der ärztlichen Praxis, die der wissenschaftlichen Medicin gleichgiltig sind, aber für den Kranken Labsal und Balsam . . . . . den Physiologen lässt es gleichgiltig, wie die Kissen für den Kranken gelegt werden, für den praktischen Arzt ist es eine ernste, wichtige Sache.

* * *

Die Landpraxis stellt grössere Anforderungen an die Kraft und Kunst der Aerzte als die Stadtpraxis. . . . In allen Fächern der Medicin soll der Landarzt gut gesattelt sein, mit gleicher Geschicklichkeit die innere wie die äussere Medicin und die Geburtshilfe ausüben. In dringenden Fällen, auch der verwickeltsten Art, deckt ihn niemand mit schützendem Schild, auf eigene Verantwortung muss er entschlossen handeln, wie der Soldat auf einsamem Posten in Feindesland. Es hat mir als Kliniker Nutzen gebracht, durch diese Schule gegangen zu sein, sie lehrte das Wesentliche und Nothwendige von dem Unwesentlichen und Unnöthigen unterscheiden, mit einfachen Dingen auszukommen und praktisch Erprobtes nicht für theoretisch Empfohlenes, Ungewisses hinzugeben.

* * *

Der Missbrauch eines wirksamen Mittels schliesst seinen richtigen Gebrauch nicht aus. Man kann sogar mit Brot, Milch, Wasser und anderen zum Leben nöthigen Dingen, wenn sie zur Unzeit oder unrichtig benutzt werden, Kranke umbringen.

* * *

Ein verlockender Zauber schimmert auf der romantischen Welt des Studentenlebens. Unzählige Jünglinge voll Lebensmuth und Thatenlust hat er gefesselt, und wer den wirbelnden Reigen auf sicheren Beinen mittanzt, wird weder Reue noch dauernden Schaden davontragen. Ein goldner Schatz heiterer Erinnerungen begleitet ihn durch die wechselnden Schicksale des Lebens.

* * *

Es ist mit der Politik ungefähr wie mit der Heilkunst, man lernt sie nicht aus Büchern. Gute praktische Kurse hat uns Deutschen erst Bismarck ertheilt.

* * *

Mit Wehmut gedenk' ich der schönen Tage, wo noch die milde Luft kirchlicher Duldsamkeit in der badischen Heimath wehte und die Gebote der Bergpredigt höher standen als die Dogmen der Confessionen. In meiner Erinnerung hebt sich der Glaubensfriede der Väter wohlthuend ab von dem wilden Gezänk und Fanatismus der Gegenwart. Eine Union der evangelischen Bekenntnisse, wie sie damals in Baden und in Preussen durchgeführt wurde, wäre heute nicht ausführbar. Centrum und Antisemiten waren damals noch unbekannte politische Parteien, an den beiden Hochschulen wurde noch kein Jude grundsätzlich von den Studentenverbindungen ausgeschlossen, schon der Gedanke konfessioneller, evangelischer oder katholischer Verbindungen wäre dem Hohne der Gesammtheit verfallen gewesen.

* * *

Musst Du Gram im Herzen tragen
Und des Alters schwere Last,
Lade Dir aus jungen Tagen
Die Erinnerung zu Gast.

* * *

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. März

Ueber den Schmerz.

Von **Carl Ludwig Schleich.**

Die wissenschaftliche Medizin kann der Hypothesen nicht entbehren, wenngleich dieselben bei ihr, einer Lehre mit realen Postulaten, geringer im Werthe stehen, als die sinnfälligen, Jedem demonstrablen, neuen Thatsachen, auf deren Fundamenten zum Glücke unsere modernen Fortschritte sicherer ruhen als auf den luftigen, provisorischen Gerüsten einer nur gedachten Möglichkeit. Und doch, wenn manchmal die praktische Heilkunde rechtzeitig der kühnen Synthese so manches als grauen Theoretikers übersehenen Zeitgenossen gefolgt wäre, so hätte sie oft erheblich Zeit gespart bis sie gleichsam von der Heerstrasse der Erfahrung aus zu einem versteckt gelegenen Problem und zu seiner Lösung gelangte. Ist es doch, um ein schlagendes Beispiel für alle anderen anzuführen, schon Lord Bacon gelungen, in der Theorie die Erfordernisse der antiseptischen Wundheilung klar zu präcisiren, die sein Landsmann Lord Lister erst Jahrhunderte später auf dem Umwege über Paris und Pasteur ohne Kenntniss von seines Vorgängers sonnenklarer Prophetie „neu" erfand. Wenn wir uns hier mit dem Problem des Schmerzes vorwiegend theoretisch befassen wollen, so beanspruche ich beileibe nicht die Rolle eines Propheten; ich werde vollauf zufrieden sein, wenn in dem, was ich von einer rein persönlichen Auffassung unseres Themas zu sagen habe, auch nur ein Körnchen Wahrheit bei kritischer Beleuchtung zu finden sein wird.

Die Berechtigung, sich über den Schmerz seine eigenen Gedanken zu machen, kann keinem von uns bestritten werden; denn er tritt dem Arzte ja entgegen auf Schritt und Tritt wie ein stets begleitender Schatten des Gespenstes von Krankheit und Tod, ein fast beständiges, oft erstes Symptom jedes Leidens. Der Schmerz ist ein Mahner und Warner für Jeden, gleichsam ein Verkünder der Gefahr und wo er, wie selten einmal, der Entwicklung eines Leidens nicht begleitend zur Seite steht, da ist es, wie bei manchen Formen des Krebses, ein Verhängniss mehr, wenn ohne seinen alarmirenden Wächterdienst so spät an uns der Ruf nach Hülfe erschallt. Die Fragen nach seiner physiologischen Natur, nach seinen anatomischen Bahnen, nach seinem psychischen Mechanismus, nach seiner klinischen Bedeutung und nach den Mitteln seiner Bekämpfung sind also naturgemäss zu keiner Zeit verstummt und könnten, wie alle biologischen Probleme definitiv erst mit der Frage nach dem Wesen des Lebens gelöst werden. Der Stand der biologischen Anschauungen einer Zeit wird also stets gleichsam der Massstab für die Tiefe der jeweiligen Erkenntniss sein. Die Pfeile des Apoll haben die Dämonen abgelöst, diese die Teufel und die bösen Säfte, acra bilis und die Obstruktionen, diese die beissenden Gifte, abnormen Reize, Zelllebenstörung und Stoffwechselalterationen. Was Wunder! wenn in unserer Zeit der Elektrotechnik, die elektroiden Spannungen und die Analogien der dynamischen Contacte zur Vermittlung des Verständnisses dieses Cardinalsymptomes der Krankheiten herangezogen werden. Hier aber schon erhebt sich eine Schwierigkeit, welche sich ausdrücken lässt in der Frage: Hat der Schmerz, ein psychischer Vorgang, eine Seelenwahrnehmung, wie das Licht, der Ton, der Geruch, gleich diesen eine specifische Energie zur Ursache oder nicht? Läuft er auf besonderen, gerade für ihn gebildeten Nervensträngen? Hat er, wie die Farbe, für ihn und nur für ihn eingestellte Endapparate, Leitungsdrähte und besondere Centren oder nicht?

Um diesen Fragen nahezutreten müssen wir untersuchen, welche die Empfindung übermittelnden Nerven denn überhaupt Schmerz zu leiten im Stande sind. Da giebt es einige feststehende Thatsachen, welche mit Sicherheit behaupten lassen, dass gerade da, wo höhere, specifische Sinnesempfindungen auf anatomisch nachweisbaren, eigenen Bahnen dem Gehirne zugeleitet werden, eine Schmerzerregung nicht übermittelt werden kann, selbst bei intensivster Reizung, welche immer nur im Sinne stärkster, aber specifischer Empfindung vom Gehirne wahrgenommen wird. Ich habe zweimal unter Infiltrationsanästhesie einen Bulbus exstirpirt: bei der finalen Durchschneidung des

Optikus entstand beide Male für die Patienten eine blitzschnelle, enorme Feuerempfindung im ganzen Haupte: es war, als fülle sich das Gehirn mit Gluth, ein ganzes Meer von Licht ergoss sich in das Gefühl — aber Nichts von Schmerz. Aehnlich ist es bei der intensiven Reizung anderer specifischer Sinnesorgane, beim Gehör, Geruch, Geschmack. Wo sie isolirt auf das Extremste gereizt werden, antworten sie mit specifischer, nicht aber schmerzhafter Energie. Ja, Goldscheider, dem wir wahrhaft klassische Arbeiten „Ueber den Schmerz" verdanken, vermochte den Nachweis zu führen, dass sogar die Empfindung der Haut sich spalten lässt nach specifischen Wahrnehmungen für Temperatur und Druck und dass seine sogenannten Temperaturpunkte wohl Unterschiede für die verschiedensten Wärmegrade registrirten, jedoch keinen Schmerz übermittelten. O. Rosenbach unterschied bei der Berührung eines erhitzten Reagenzglases ganz deutlich erst Druck-, dann Trockenheits-, dann Temperaturempfindung, ferner Localisationsgefühl und schliesslich erst Schmerz in schneller zeitlicher Folge. So complicirt ist das Gefühl der Haut und in so viele specifische Einzelempfindungen für das Bewustsein spaltbar. Wenn man jedoch, gleich mir, mit verbundenen oder abgewandten Augen von der Fingerbeere her die verschiedensten Schmerzqualitäten, wie Quetschungs-, Brand-, Frost-, Aetzungsschmerz allein und richtig zu differenziren versucht, so wird man niemals ohne Zuhilfenahme des Auges den Brand eines glühenden Streichholzes oder einer glühenden Stecknadel von einem Stich oder einer Schwefelsäureätzung an sich zu unterscheiden vermögen. Der einmal ausgelöste Schmerz hat keine wesentlichen Kriterien: was wir brennend, stechend, ziehend, bohrend, klopfend schmerzlich empfinden, bezieht sich stets auf Dauer und Intensität, also auf Quantität, niemals aber auf qualitative Unterschiede. Bleiben wir bei der Entwicklung des Schmerzmechanismus zunächst bei unserem empfindlichsten Organe; der Haut, stehen. Denn hier entbrannte der Streit um die Specifität der Schmerzgefühle am heftigsten. Aus der Thatsache der Unempfindlichkeit der Goldscheider'schen Temperaturpunkte — eingestreuten Bezirken der Haut, welche nur Temperaturreize leiten — und aus der Thatsache des Erhaltenbleibens des Druckgefühls bei erfrorenen Gliedern, trotz Aufhebung der Schmerzempfindlichkeit, und ebenso bei einigen Formen der gliomatösen Myelitis leitete v. Frey und Richet die Lehre her, dass der Schmerz eine specifische Sinnesenergie repräsentire. Diese Lehre verstärkte das Experiment Schiffs, wonach bei Durchschneidung der grauen Rückenmarkssubstanz kein Schmerz, wohl aber noch Tastempfindungen zum Gehirn geleitet wurden.

Das sind die nackten Thatsachen, auf Grund deren man sich berechtigt glaubt, dem Schmerz eine besondere Sinnesenergie zu vindiciren. Danach soll es Schmerznerventastorgane, Schmerzstränge, Schmerzakkumulatoren im Rückenmark und schliesslich Schmerzcentren im Gehirn geben. Dem steht zunächst die fast absolute Unempfindlichkeit des Gehirns und des Rückenmarks selbst gegenüber, welche sich klinisch oft beobachten liess und die ich bei einem unter Infiltrationsanaesthesie trepanirten Knaben (Epilepsie) wie in einem Experimente controlliren konnte. Der Kopfschmerz, der Rückenmarksschmerz lässt sich zwanglos anders, nämlich durch Exsudat der Gehirn- und Rückenmarkshäute (Oedem, Blutung, Tumoren) und davon abhängigem Druck auf eintretende Nervenstämme des Trigeminus beziehen und somit muss die sonderbare Thatsache festgehalten werden, dass der Schmerz zwar ein psychisches Phänomen darstellt, dass wir aber für ihn keine Lokalisation in dem Organ der Seele, Gehirn und Rückenmark aufzudecken vermögen. Wir müssen also gerade so, wie wir für die Phantasiethätigkeit, wie für Willensentschluss, für Grauen, Ekel, Entzücken oder Wollust keine Lokalisation anzugeben wissen, auch für den Schmerz absehen von einer Gebundenheit an festumschriebene Bezirke, an ein Schmerzcentrum des Gehirns. Dem entspricht auch vollständig die Gewalt, welche der entfesselte Schmerz über unsere Seele hat. Denn es ist eine psychologische Wahrheit, dass von keinem Sinnesorgan aus in solcher Weise Besitz von der gesammten Aufmerksamkeit unserer Seele genommen werden kann, wie von den „Allgemeingefühlen" des Schmerzes oder der Lust. Keine Gesichts-, keine Gehörswirkung vermag ohne Mitthun der Gesammtseele uns so in den sclavischen Bann zu schlagen, wie ein brennender Schmerz, und wenn er auch im Gehirngrau uns bewusst wird, so ist er dennoch nicht an einen Ort gebunden, wenn er auch örtlich fast aus jeder Region unseres Körpers entladen werden kann. Psychisch ist er eine Alteration der Gesammtvorstellung, physisch übermittelt von der ganzen Peripherie incl. des Gehirns

und seiner Häute. Ihn leiten Stränge von dieser Peripherie zum Rückenmark, um von hier aufwärts in unendlich viele Einzelerregungen ohne bestimmten Sitz auszustrahlen, deren Gesammterregung den seelischen Charakter der Unlust, der Bedrohung, der acuten Gefahr trägt.

Die Annahme nun, mit welcher ich glaube eine befriedigende Lösung der vorliegenden Erfahrungen über den Schmerz, von denen eine ganze Reihe noch der einheitlichen Deutung bisher harrte, anbahnen zu können, setzt eine besondere Thätigkeit und Function des Nervenzwischengewebes, des Neurolemms und der Neuroglia in Gehirn und Rückenmark voraus und zwar schreibe ich diesem Gewebe nicht allein eine stützende und ernährende Rolle für Nervenstränge und Ganglien zu, wie das bisher geschah, sondern ich fühle mich zu der Annahme gedrängt, dass diesem Gewebe ein im elektro-dynamischen Sinne isolirender Mechanismus zukommt. Diese Hypothese, wonach also Hemmung und Action auf zwei verschiedene Functionen — die Action auf die specifische Nervenenergie, die Hemmung auf mehr oder minder stromdurchlässige Isolations-Umhüllung durch Neuroglia und ihrer Saftfüllung resp. Saftarmuth — vertheilt ist, ist nicht ohne Anerkennung geblieben; Deutsch in Wien, Rothe in Gotha und kein Geringerer als Ramon y Cajal haben sie in vollem Umfange acceptirt. In den specifischen Nervenbahnen können Ströme nach meiner Annahme nur so lange ungestört zum Gehirn verlaufen, als ihr isolirendes Neurilemm-Bindegewebe, welchem nach Tesla starker Widerstand gegen jede Form elektroider Spannungen zukommt, intact ist; und Ganglienanschlüsse, Associationen, Reflexe etc. können nur entstehen, wenn die vom Blutstrom mit modificirtem Plasma gefüllte Neuroglia ein Ueberspringen elektroider Funken gestattet, so dass also diese, im Rhythmus des Pulses bald gefüllte, bald geleerte, von den Vasomotoren bald erweiterte, bald verengte Zwischenmasse der Ganglienkörper gleichsam feuchte und dann undurchlässige oder contrahirte, trockene und dann durchlässige Isolationsplatten zwischen den Ganglien darstellt, gleich einer feuchten oder trockenen Schicht zwischen den Conductoren einer Elektrisirmaschine nach Holtz. So geht auch in der Seele alles nach dem Gesetz des geringsten Widerstandes und während functionirende Bahnen frei sind (in denen sich dann die Aufmerksamkeit „concentrirt", richtiger: ohne unseren Willen „concentrirt wird"), sind alle übrigen Functionen gehemmt, gerade so wie an meinem Telephon nur eine Bahn frei und alle übrigen isolirt sein müssen, wenn ich fernsprechen will. Schlaf ist die allgemeine periodische Neurogliahemmung in der Sphäre des Orientirungsbewusstseins, Narkose und Hypnose die chemisch oder dynamisch erzwungene Hemmung des Bewusstseins; Bewusstlosigkeit entsteht durch excessive Blutabflusshemmung oder, wie in der Ohnmacht durch Fortfall aller Hemmungen, weil alle zugleich in Contact gerathenden Ganglien gleichfalls keine Orientirung gestatten. Excessive Hyperämie und excessive Anämie können also auf zwei verschiedenen Wegen das Bewusstsein aufheben. Das, was Goltz so geistreich auf eine Hemmung durch Nervenleitung bezog, der Ausschluss aller Gebiete ausser dem in Action befindlichen Mechanismus, die Hemmungserscheinungen, Hemmungsausfälle etc., mit welchen die Psychiatrie arbeitet, vollzieht sich also nach meinen Anschauungen auf den vom eigentlichen Lebensnerv, dem Sympathicus, beherrschten, halbautomatischen Bahnen der an das Gefässsystem angeschlossenen Neuroglia. Automatie, Instinkte, Coordination, normale Reflexe, beruhen auf fixirten Isolationen durch feste, nicht variable Neuroglia (strafferes Bindegewebe), während Willensthätigkeit, Ueberlegung, Phantasie, Logik deshalb scheinbar frei schaltet, weil wir bei wechselndem, noch nicht fixirtem Ein- und Ausschalten der Neuroglia das Gefühl einer willkürlichen Direction unserer psychischen Thätigkeiten haben. Der psychische Affect ist, wie die Epilepsie im motorischen Gebiet, ein plötzliches Durchbrechen sonst gewohnheits- und erziehungsgemäss eingeengter Regulationen. — Betrachten wir im Lichte dieser von mir andererorts ausführlich begründeten Anschauungen die Phänomene des Schmerzes, zunächst so weit sie an unserer Haut erkenntlich sind, so ergiebt sich, dass für gewöhnlich Tast-, Temperatur-, Druck-, Localisationsempfinden angeborener und normaler Weise von den specifischen Endorganen in stets ein und derselben Weise ohne jede seitliche Irradiation in ganz bestimmten, durch den Neurilemmapparat seitlich gehemmten und wohlregulirten Bahnen verlaufen, nämlich in den stets in gleicher Richtung von den Tastkörperchen her molecular erzitternden Nervensträngen. Von den Temperaturpunkten kann nur Wärmequalität (Goldscheider), von den Druckpunkten nur Tastempfinden in wechselnder Stärke ge-

leitet werden, die grösste Steigerung des Reizes muss für sich immer nur Orientirungen über Warm, Kalt, Nass, Trocken, Leicht, Schwer und ihren örtlichen Ausgang dem Gehirn übermitteln, weil die die Meissnerschen Körperchen festumhüllende und isolirende Neurilemmschicht seitliche Einmischungen nicht gestattet. Wie aber nun, wenn durch irgend eine Läsion, durch Schnitt, Stich, Aetzung, Brand, Blutung, Exsudat diese isolirende Bestimmung der Bindegewebs-Nervenhülle alterirt wird? Dann ist die Möglichkeit gegeben, dass durch unphysiologische, ungewohnte Seitenanschlüsse Nervenreize ihren Durchtritt auf bisher fremden Bahnen erzwingen! Dann entsteht das, was ich Kurzschluss sensibler, elektroider Bahnen genannt habe: eine fremdartige, erzwungene, gewaltsame und unnatürliche Alteration der Nervenendigungen erregt die Bahnen in perverser Qualität aufwärts zum Organ der Perception; das Gehirn, gewohnt nur bestimmte Qualitäten in geschlossenen Bahnen zu differenziren und aus wohlgeordneten Gruppenbahnen sich zu orientiren, geräth in Unsicherheit, Unorientirtheit, vermag nicht mehr zu sichten, zu trennen, es empfängt einen uncontrollirbaren, ungewohnten, verwirrenden Nervenimpuls, es wittert die Gefahr, den Einbruch in die Harmonie der Regulationen und die Folge ist das Gefühl der verwirrenden Unlust, der Bedrohung, der Hülfslosigkeit, der functionellen Läsion: das ist der Schmerz.

Drücke oder kneife ich beim Erheben einer Hautfalte diese fest und schnell und damit eine solche grosse Zahl solcher Tastkörperchen aneinander, so geschieht das Gleiche: ich erzwinge durch Apposition, gewaltsame Annäherung der in der Haut zerstreuten Tastkörperchen seitliche, abnorme Contacte; wieder erzittert zum Gehirn eine abnorme, seitlich durch die Isolirschicht hindurch erzwungene Erregungswelle auf welche dasselbe entwicklungsgeschichtlich nicht eingestellt ist, da es seine Orientirung aus der Endausbreitung des Neurons bezieht. Es erfolgt eine gleichzeitige, verwirrende Alarmmeldung von vielen irregulären Stellen aus, gleichsam als ertönten in einer Telephoncentrale plötzlich hundert Meldungen zu gleicher Zeit, der Effect ist hier wie dort der Allarm mit dem Charakter der gefährdenden Störung, der Schmerz. Schon das Streicheln, Jucken, Kitzeln ist solch eine abnorme seitliche Annäherung der percipirenden Endorgane und beim pathologischen Jucken können Ketten von Leucocythen, Bacteriencolonien, Toxindepots den Isolationsmechanismus schädigen und abnorm seitliche Anschlüsse übermitteln. Die Thatsache, dass das Kitzeln zu Lustgefühlen überleitet und umgedeutet wird, widerspricht durchaus nicht unserer Anschauung von der Unlustempfindung seitlicher Kurzschlüsse, denn hier ist erstens die seitliche Stromerregung relativ zart und gewohnheitsgemäss als harmlos erkannt und zweitens kann Kitzeln bekanntlich zur grausamen Quälerei gesteigert werden. Stosse oder schneide ich aber die Gewebe mit einem Instrumente durch, so lädire ich die seitliche Isolation der Nerven und die entblössten Apparate sind frei für zahllose von abnormer Stelle ausgelöste Kurzschlüsse. Liegt ein drückendes, quetschendes Exsudat zwischen den Nervenelementen, so sind in gleicher Weise wie beim Druck die Möglichkeiten seitlicher Funkenüberführung gegeben und ihre systolische Verstärkung beim Anprall des Pulses wird leicht verständlich.

Es ist aber durchaus nicht ausgeschlossen, dass es Flüssigkeiten giebt, Exsudate, Toxinlösungen, abnorme Gewebssäfte, welche an sich die Isolation schädigen, so dass Flächencontacte zu Stande kommen mit gleicher Wirkung, als seien alle benachbarten Nervenelemente mit einander verbunden. Auf granulirenden Flächen kann man oft Schmerz erregen in viel näherem Abstande, als er durch Neubildung von Schmerznerven verständlich ist; hier ist man oft direkt gezwungen, leitende Zwischensubstanz, ausgequollene Schwann'sche Scheide, Auffaserung der Nerven etc. anzunehmen, so schmerzleitend wird die pyogene Membran von jeder Stelle aus erregbar. Es spricht gewiss sehr zu Gunsten unserer Auffassung, dass es pathologische Producte giebt, welche dazu im Gegensatz den Isolationsmechanismus verstärken, so dass übernormale Hemmungen vorhanden sind, welche Anästhesie übermitteln, wie bei Lepra anaesthetica, bei luetischen Infiltrationen, bei gewissen Krebsformen, ja bei den gewöhnlichen Oedemen, eine Thatsache die ich zur Composition meiner Infiltrationsanästhesie mit Erfolg benutzen konnte. Denn diese appellirt nicht an Aufhebung der direkten Nervenfunction, sondern ganz bewusst an die Nachahmung eines hemmungsverstärkenden Oedems. Gehen wir nach diesen Analysen des Schmerzes an der Peripherie zur Betrachtung des von grösseren Nervenstämmen ausgelösten Schmerzes über, so kann es nach dem Gesagten nicht Wunder nehmen,

wenn von hier aus seitliche Läsionen der Neurilemmscheide, eine Durchschneidung, ein constanter Druck, ein Gichtcrystall dazu führen, dass starke abnorme Reize scheinbar aus dem ganzen centrifugalen Ausbreitungsgebiet Alarmsignale geben, weil der Isolationsfortfall gleichzeitige Reizung ganzer peripherischer Gebiete vortäuscht, was bei Tabes das bekannte Symptom der lancinirenden, diffusen Schmerzen hervorruft.

Hat man bei Tabes Gelegenheit, schmerzhafte Druckpunkte zu constatiren, so kann das Einspritzen von isolirenden Flüssigkeiten an der Stelle des beschädigten Neurilemms Aufhebung des Schmerzes hervorrufen, wie das Jürgens mit Oelinjectionen, ich mit meinen Lösungen häufig genug constatiren konnten. Etabliren sich Narben um einen Nerv, bildet sich ein Neurom, so werden natürlich die Nervenbündel aneinander gedrückt und selbst vom Gehirn oder Rückenmark inducirte Ströme vermögen hier seitliche Kurzschlüsse zu erzwingen, welche natürlich in das abwärts von der Läsion gelegene Gebiet projicirt werden (Hyperaesthesia paradoxa bei Amputationen). Die oben citirte Beobachtung von der Aufhebung des Schmerzes im erfrorenen Gebiet bei bestehender Tastempfindung findet nach unserer Meinung ihre einfache Erklärung dahin, dass eben die Aufhebung der Circulation die Erfrierung der Theile, die Stase und die Diffusion aus den Gefässen eine Hemmungsverstärkung hervorruft, vermöge derer seitliche Contacte in unserem Sinne unmöglich werden, wohl aber starke Reize nur als normale Tastempfindung appercipirt werden. Bei der Infiltrationsanästhesie beobachte ich fast täglich, dass im infiltrirten Gebiet Druck aber kein Schmerz wahrgenommen wird. Auch die Herabsetzung der Schmerzempfindung durch Compression mit dem Schlauch gehört hierher. Dass noch weiter aufwärts im Rückenmark durch Etablirung von hemmungsverstärkenden Lösungen Anästhesie in grossen peripherischen Gebieten erzeugt werden kann, haben Bier's geniale Versuche erwiesen; welche Form der Schmerzlosigkeit mir vielmehr durch eine Oedemisirung der Rückenmarkssubstanz, als durch einen direkten Gangliencontact zu Stande gekommen erscheint.

Nach Uebereinstimmung sämmtlicher Autoren ist es nun eine ausgemachte Sache, dass in den grauen hinteren Rückenmarkshörnern sensible Ganglien liegen, welche gewissermaassen ein Aufgehaltenwerden sensibler Reize übermitteln, also gleichsam Akkumulatoren von Nervenenderregungen darstellen. Nur ein Theil der ins Rückenmark eintretenden Hinterstränge verläuft direct zum Gehirn, der grössere Theil fliesst in die Ganglien der Hinterhörner und erfährt hier nach unserer Anschauung naturgemäss (Wundt, Gad und Goldscheider) eine stärkere Hemmung eben durch die hier von mir vermuthete Neurogliathätigkeit. So erklären sich leicht die sonderbaren Thatsachen des Experimentes von Schiff und gewisser klinischer Beobachtungen bei Rückenmarksgliose, wonach oft unterschmerzliche Erregungen bei periodischer Wiederholung plötzlich einen intensiven Schmerz auslösen, während gleichzeitig Tastempfindungen normal geleitet werden. Das Experiment konnte beliebig oft wiederholt werden. Wie lange auch die peripherischen Reizungen dauern mögen, nur die Tasterregung wird in solchen Fällen direct zum Gehirn geleitet und kann nicht übernormal gesteigert werden, dagegen vermögen sich die inducirten Substanzganglien allmählich zu füllen und ähnlich, wie motorisch bei der Epilepsie, plötzlich zu gewaltsamen Sprengungen der Hemmung führen, welch' letztere bei Gliose noch erheblich verstärkt ist. Wir können uns also ungezwungen vorstellen, dass bei abnormen peripherischen Kurzschlüssen nur der sensible Antheil, welchen das Tastgefühl hat bei der Läsion, direct auf den langen Seitenbahnen zum Gehirn fliesst, während eben die abnormen Anschlusserregungen im Gangliensystem des Rückenmarks eine Sprengung der Neurogliahemmung vollziehen, die wesentlich zum perturbatorischen Charakter der Schmerzempfindung beiträgt. Gerade wie bei der Epilepsie die aufgespeicherte Ganglienfüllung plötzlich wie eine Fluth in die motorischen Centralapparate einbricht, genau so durchbricht die akkumulirte Sensation im Rückenmark die regulirende Hemmung und überfluthet die ganze Psyche mit gefahrdrohenden Schmerzwellen, zugleich aber wissen wir auch deutlich woher der Schmerz kommt, denn dem Schmerzgefühl associirt ist auf den gleichzeitig erregten langen Seitenbahnen das Tast- und Localisationsgefühl. Wir verstehen auf Grund dieser Anschauungen auch leicht, warum bei Schiff's hinterer Durchschneidung der grauen Substanz keine Schmerzempfindungen, wohl aber Tasteindrücke übermittelt werden, weil des Tastgefühls Bahnen ja unverletzt sind.

Wenn umgekehrt Hyperalgesie besteht bei gewissen Formen der Läsion des hinteren weissen Markes, so können wir getrost annehmen, dass die Neurogliahemmung in den erhaltenen Akkumulatoren mit ihrer rythmischen Erhöhung der Reizschwelle, erst recht in Action tritt. Hier hat man bisher den Fortfall gewisser spinaler Leitungsbahnen verantwortlich gemacht. Thatsächlich hat sich herausgestellt, dass es die Läsion der hinteren, an das Seitenhorn angrenzenden weissen Masse des Seitenstranges sei, welches das sonderbare Phänomen der Hyperästhesie im Bezirk unterhalb der Läsion hervorruft. Die Thatsache war schon Schoeps 1837 bekannt, ist dann von Brown-Sequard und Schiff und W. Müller bestätigt worden. Koch und Woroschiloff fanden, dass eben allein jene Durchtrennung der hinteren weissen Stränge es sei, welche peripherische Hyperästhesie erzeuge. Nun, man braucht nur einen Blick auf die Zeichnungen der Gefässvertheilung im Rückenmark zu werfen, um sogleich mit uns zu erkennen, dass die Verletzung dieser Theile unbedingt eine Durchschneidung spinaler Arterien bedingt, welche wiederum eine Anämie der Neuroglia im Hinterhorn zur Folge haben muss. Diese aber ist es nach unserer Darstellung, welche ohne Weiteres die Hemmung sensibler Reize in den Ganglien zum Fortfall bringt und es bewirkt, dass auch unterschmerzliche Erregung nun ungehemmt als Schmerz zum Bewusstsein geleitet wird. So sehen wir aber in Consequenz dieser Auffassung nicht nur bei diesen Läsionen und bei den hierhergehörigen Brown-Sequard'schen Lähmungen, sondern bei allen Affectionen, welche mit Anämie des Markes einhergehen, Hyperästhesien eintreten. Das wirft ein helles Licht auf die räthelhaften Hyperästhesien der Chlorotischen, Anämisch-Hysterischen nicht nur, sondern auch auf die Hyperästhesien bei Meningitis spinalis, Tumoren und davon bedingten Neuralgien. Ueberall dürfen wir hier annehmen, dass, wo abnorme Empfindlichkeit, Hyperalgesie, Neuralgia spinalis, besteht, diese bedingt sein kann durch mangelnde Reizhemmung in der blutleeren resp. comprimirten Neuroglia um jene berühmten Akkumulatoren in den Hinterhörnern. Ja, der Gefässkrampf bei Strychnismus für das motorische Spinalgebiet bietet so eine vollendete Analogie für die toxischen Hyperalgesien aus gleicher Ursache im sensiblen Gebiete. Umgekehrt kann aber auch bei Sclerose der Neuroglia die Schmerzleitung durch Hemmungsverstärkung verlangsamt sein, woraus hypalgetische Zustände aller Art resultiren.

Mit der Auffindung dieser verwickelten Einrichtung der Spaltung der eintretenden sensiblen Rückenmarksnerven in Ganglien und in Seitenstrangbahnen, ist aber die Complicirtheit des Baues der sensiblen Einmündungsbahnen noch nicht erschöpft. Head war es, welcher als Erster darauf hinwies, dass bei Unterleibsaffectionen bestimmte Gebiete der Haut über den Visceralorganen früher hyperalgetisch werden, als Sensationen in dem erkrankten Organe selbst auftreten. Head beobachtete eine grosse Anzahl von Fällen und gelangte zu dem Resultat, dass die hyperalgetischen Zonen scharf von einander abgegrenzt sind und bestimmten sensiblen Innervationsgebieten entsprechen ohne dass sie peripherischen Nervenausbreitungen gleichen, was Goldscheider bestätigte und Nothnagel für schmerzhafte Sensationen in der linken vorderen Thoraxwand bei Herzkranken gleichfalls fand. Hier liegt spinale Mitempfindung vor, die nach unserer Auffassung leicht sich deuten lässt als ein Ueberspringen elektroider Ladungen von Ganglien der Hinterhörner in benachbarte Gebiete, so dass nun für das Gefühl die schmerzhaften Sensationen aus jenem nicht afficirten peripherischen Gebiet zu kommen scheinen. Es ist also die Möglichkeit gegeben sich vorzustellen, dass im Grau des Hinterhorns die Ganglien durch Widerstandsfortfall zunächst benachbarte Ganglien laden und dass die Accumulation nur in diesen Nachbarketten zustande kommt, deren Entladung ihrerseits erst dem Bewusstsein den Impuls weiter giebt, aber nun in falscher Projection. Genau also wie nach der Auffassung von der Neurogliahemmung die Gehirnganglien nur da Anschluss erhalten, wo es ihnen die saftleere, in der Aufmerksamkeit contrahirte Neuroglia gestattet, genau so arbeiten auch die Schmerzaccumulatoren in den Hinterhörnern des Rückenmarkes: ihre Funken springen leicht über auf Nachbarzellen, welche contactbereit sind. Freilich ist hier ein abnormer Process und führt zu direkten Irreführungen des Bewusstseins, was im Gehirn die Norm ist, wenngleich auch hier die Philosophen à la Nietzsche dafür sorgen, dass falsche Associationen, Bocksprünge im Geiste zu einer auch Andere verwirrenden Epilepsie der Gedanken führen. Hier, durch die Abenteuerlichkeit abnormer Schwellenüberschreitung visceraler Irritationen auf nahe-

liegende Gangliengebiete des Rückenmarks liegt ein drehbarer Schlüssel für das Verständniss des Wechselbalges klinischer Beobachtung, der Hysterie. So wird vielleicht doch noch einst der Name dieses bunten Zustandes von abnormen Sensationen die Berechtigung seiner Herleitung vom Uterus erfahren, weil es nach Head' visceraler Herkunft spinaler Irradiation wohl annehmbar erscheint, dass sexuale Hemmung in dieser sprunghaften, zu Neuralgieen und Hyperästhesieen neigenden Abirrung ihren Ausgleich sucht. Diese spinale Irradiation macht auch klar jene merkwürdigen Fälle von Miterklingen tief sitzender Leiden an ganz abgelegenen Hautpartieen, von denen Goldscheider einige so interessante Fälle zu berichten weiss. Weir Mitchell sah einen Amputirten, bei welchem beim Gähnen ein heftiger Schmerz im Stumpf des linken Armes auftrat, und Richet berichtet von einem unglücklichen Knaben, der beim jedesmaligen Uriniren aus seiner tuberkulösen Harnblase neben dem Urethralschmerz intensivstes Schmerzgefühl in einer alten Operationsnarbe empfand. Ich selbst sah eine Frau, welche ein Kugelpessar zehn Jahre in der Scheide trug und welche wegen einer schweren Neuralgie des Plexus brachialis zu mir kam. Nach der regelrechten Exstirpation des mit Granulationen ganz umwachsenen Pessars hörte die Neuralgie sofort auf. Dass solche spinalen Hyperästhesieen auch in motorische Gebiete sich zu entladen vermögen, beweist der Magen- und Duodenalkrampf, die gastrische Krise bei Tabes und das Heer der neuralgischen Affectionen bei Neurastenikern. Dass schlechte Ernährung, Blutarmuth, psychische Depressionen disponiren zu allerhand excentrischen Hyperästhesieen, beruht wohl gleichfalls auf einer verminderten Hemmung sensibler Reize im Rückenmark und dem periodischen Entladen accumulirter Ströme in geschilderter Weise. Welche Rolle spielt nicht bei Neurasthenikern mit Darmatonie die einfache Obstipation und welche Buntheit der Symptomatologie bei einfacher nicht fixirter Reflexio uteri! Warum muss man zu kühnen Vorstellungen der Selbstvergiftung die Zuflucht nehmen, wenn ein näher geprüfter Mechanismus der Sensationen genügenden Aufschluss gewährt? Sahen wir so, dass Anämie und Hyperämie auf sehr verschiedenen Wegen zu Schmerzempfindungen Veranlassung geben, wobei die Hyperämie der Centralorgane stets wohl durch leichtes Oedem der Dura zu einer Art Compression der Ganglien führt, während die Anämie direkt die normalen Reize zu schmerzhafter Sensation steigern kann, so sehen wir auch umgekehrt die direkte Hyperämie der Centralapparate gefolgt von einer Erhöhung der Lustgefühle und einer gewissen Unempfindlichkeit gegen Schmerzeindrücke, weil z. B. in dem gesteigerten Blutdruck beim Alkoholgenuss die gesteigerte Function der Neuroglia schmerzerregende Contacte direkt abdämpft. Das führt uns in das Gebiet der Abblendung des Bewusstseins durch die Narkose und Hypnose, auf welche ich hier nicht näher eingehen will. Nur anführen möchte ich, dass die Kälte mit ihrer Rückdämmung des Blutstroms zum Gehirn und den inneren Organen im Stande ist, Müdigkeit, Schlafsucht und sogar beim Erfrieren Bewusstlosigkeit zu erzeugen, was mir ein starker Beweis für die Richtigkeit unserer Anschauungen zu sein scheint.

Erwähnen will ich noch, dass es rein vasculäre Schmerzen giebt, welche durch die von Thoma und Krause in der Aorta und in den grossen Arterien gefundenen Vater-Pacini'schen Körperchen leicht zu erklären sind, so dass sogar Nothnagel von einer vasculären Kolik sprechen konnte. Vielleicht haben diese Thatsachen Oppenheimer verleitet, den Schmerz überhaupt als eine Function der Vasomotoren zu erklären, eine Deutung, die wohl nur auf einigen Gebieten, z. B. dem der Hemicranie, stichhaltig sein dürfte.

Wir haben also den Kurzschluss der sensiblen Bahnen, die Accumulation und die Irradiation im Rückenmark überall abhängig von zweierlei gefunden: dem Zustand der jeweiligen Reizung und dem Zustand der jeweiligen Isolation der reizleitenden Organe. Stets ging hier die Schmerzerregung von der Peripherie zum Centrum. Es bleibt uns nun noch übrig festzustellen, ob es Schmerzen giebt, welche umgekehrt von dem Centrum zur Peripherie erregt werden. Es ist eine sonderbare, eigentlich wohlthätige Einrichtung der Natur, dass man nicht im Stande ist, sich in der Phantasie einen Schmerz vorzustellen, ja ich möchte bezweifeln, ob es eine Möglichkeit giebt, sich einen einmal gehabten Schmerz wieder vorzustellen. Es giebt scheinbar gar keine Erinnerung an den Schmerz. Das ist eine merkwürdige psychologische Thatsache. Auch kann ich von meinen Traumesbeobachtungen mittheilen, dass bei mir jeder Traum abbricht, wenn ein Schmerzgefühl einsetzen will. Eine Schmerzerinnerung kann es nicht geben, weil, wie ich meine, Erinnerung stets ein gleicherweise wie beim Erlebniss sich central abspielender

Associationsvorgang ist in der Richtung des schon einmal befahrenen Geleises und mir keine Möglichkeit erscheint, mit dem Willen die beim Schmerz pertubirten Gangliengruppen gleicherweise wie beim Erlebniss in Action zu versetzen. Ein Traum aber bricht wohl deshalb im Moment des Schmerzes scheinbar ab, weil die gefühlte schmerzhafte Sensation schon dem Traummotiv zu Grunde lag. Man hat eher die örtliche Schmerzempfindung, ehe man den Traum hat. Sie wurde des Traumes Inhalt und beendigte ihn zugleich, als es ihr gelang, die Schlafhemmung zu überwinden.

Ich wage nicht zu entscheiden, ob es Hallucinationen von Schmerzen giebt oder ob nicht stets bei Hallucinirenden reale Schmerzen mit in das Bereich der ideellen Vorstellungsanomalien hineingerissen werden. Wie steht es nun aber mit den sog. eingebildeten Schmerzen? Ich glaube, dass wir Aerzte unsern Hypochondern Unrecht thun, wenn wir von Einbildungen reden. Nach dem Gesagten ist es mir wahrscheinlicher, dass es sich um vieldeutige Mitempfindungen im Sinne von Heads correlativen Sensationen, also um reale Sensationen handelt. Sicher aber vermögen viele Menschen durch häufige Bewusstseinsconcentration auf einen bestimmten Körpertheil Schmerz gleichsam in das Gebiet hinein zu denken. Wie haben wir uns diesen, uns Aerzten wohlbekannten Vorgang zu deuten?

Ich meine, dass es psychologisch und physiologisch gar keine Möglichkeit giebt, sich vorzustellen, wie man seine Seele zwingen kann, sich in einem beliebigen Gebiete einen für sie gefährlichen Zustand vorzustellen und zugleich zu empfinden. Das wäre so, als wenn sich die Feuerglocke selbst zwingen könnte, Alarm zu läuten. Hier liegt meiner Meinung nach eine falsche Causalitätsbeziehung vor, eine jener Bewusstseinstäuschungen, deren grandioseste Form ja überhaupt das Gefühl des freien Willens ist. Der freie Wille ist eine nur subjective, psychologische Thatsache, ein erhaltungsgemässes Gefühl für uns, eine objective Wahrheit ist er Angesichts unserer totalen Abhängigkeit von Erde und Welt nicht. So mag auch bei dem durch den Willen an einer gedachten Stelle erzwungenen Schmerz für die Wahl dieser Stelle schon irgend eine vorhandene Sensation, ein unterschmerzlicher taktiler Reiz, ein kaum empfundener Druck, ein leises Jucken, ein gefühlter Pulsschlag, eine Stoffwechselalteration entscheidend gewesen sein. Die Seele glaubt, sich selbst die Stelle ihrer Aufmerksamkeit frei auszuwählen und steht doch im Banne eines spinalen Wegweisers, welcher auf schon geöffnete Stromrichtungen hinweist. Für das, was man modern „Unterbewusstsein" nennt, bieten im Uebrigen die Thatsachen der Akkumulation sensibler Ströme im Rückenmark mit ihrer abgedämpften Leitung allerfeinster Tastempfindung ganz plausible Unterlagen. Für die feineren Sinnesorgane kann es unmöglich anders sein: es schlagen nicht alle ihnen zugetragenen Erregungen direkt ins Bewusstsein, es giebt Stationen der Akkumulation, gleichsam geistige Filter, welche die unterbewussten Stromwellen spalten, zerstreuen, transformiren und nur den zur bewussten Orientirung nöthigen Theil der Wellen ins Hirngrau gelangen lässt. Die Akkumulation, Irradiation, Transformation der Ströme wird unserer Auffassung nach erst verständlich durch die Annahme einer regulirenden Hemmung, Ein- und Ausschaltung durch die Neuroglia; sie gilt dann in gleicher Weise für das motorische, psychomotorische, sensible und sensuelle Gebiet der Seele. Da diese Neuroglia gefüllt und geleert wird durch den Puls und die vasomotorische Thätigkeit, so bietet sich hier zum ersten Male die Möglichkeit eines mechanischen Begreifens, auf welchen Bahnen (nämlich denen des Sympathicus) die nervösen Wurzeln des Lebens, die Uranfänge der Anpassung hineinreichen in die Register höchster organischer Function, in die Seele.

Leider ist nun das, was ich in Bezug auf die dieser Anschauung entspringenden neuen Methoden der Bekämpfung des Schmerzes mitzutheilen habe, bescheidener, als die obigen theoretischen Auseinandersetzungen, für die Praxis des Arztes vielleicht um so wichtiger. Ich darf daran erinnern, dass die Infiltrationsanästhesie eine directe Frucht dieser Anschauungen von der Activität des Hemmungsmechanismus und des Schmerzes, als eines nervösen seitlichen Kurzschlusses gewesen ist; auch will ich erwähnen, dass die vielerorts geübte Narkose mit meinen der Temperatur des Körperinnern angepassten Siedegemischen ebenfalls im engen Zusammenhang mit den Vorstellungen über den Mechanismus der Hirn- und Rückenmarksfunctionen besteht. Hier kann ich noch einen, wie ich glaube, annehmbaren Beitrag zur Bekämpfung visceraler, krampfartiger Schmerzen liefern.

Es ist uns allen ja geläufig, beim Magenkrampf, bei der Gallensteinkolik, beim

Darmkrampf und den uterinen Koliken die subcutane Morphiuminjection mit wahrhaft zauberhafter Wirkung in Anwendung zu bringen. Aber wir Aerzte kennen doch Alle Fälle, wo wir eine gewisse Scheu haben, das Morphium, diese zweischneidige Wohlthat, in Anwendung zu ziehen: Charakterschwäche, schon erfahrene Intoleranz, erprobte Wirkungslosigkeit (denn es giebt Fälle von Krampf, wo jede erlaubte und unerlaubte Morphiumdosis versagt), und andere äussere Gründe zwingen uns oft, vom Morphium abzusehen. Es war ein solcher Fall, welcher bei mir selbst vorlag, der mich nach einem anderen Verfahren greifen liess, welches einer Benutzung der Abdämpfung der Rückenmarks-Accumulatoren gleichkommt: nämlich der Ausnutzung des hypnotischen Stadiums der therapeutischen Narkose mit meinen Siedegemischen, welches beim Chloroform kaum beobachtbar, beim Aether kurz und flüchtig, bei meinen Mischungen von

2 Th. Aethylchlorid }
4 Th. Chloroform } Siedepunkt 38°
12 Th. Aether sulf. }

aber von auffallender Länge ist. Dieses Stadium der Narkose, welches ohne Bewusstseinsfortfall gerade beim Siedegemisch wegen der langsamen Einschleichung ins Bewusstsein gegenüber anderen Narkoticis deutlich protahirt ist, wird von mir schon seit langer Zeit benutzt. Man kann, während die Patienten noch auf Anruf reagiren, antworten, schmerzlos Incisionen, Zahnextractionen, also Eingriffe von kurzer Dauer vornehmen, ohne dass die Patienten, wenn sie auch Abwehrbewegungen machen, etwas fühlen. Wir haben oft erlebt, dass sehr empfindliche Frauen und Kinder während der Extraction von Zähnen kurze Schreie ausstiessen, ohne dass sie nachträglich irgend etwas gefühlt zu haben sich erinnerten, ja die schon vollendete Operation nicht glaubten. Die Schreie beruhen also auf einer Erhaltung des Tastgefühls bei vollendeter Abblendung der Schmerzaccumulatoren und diese ist sicherlich durch eine in Folge der kreisenden Aetherdämpfe vasomotorische Hemmungsverstärkung der überfüllten Neuroglia der Hinterhörner bedingt. Genug, ich hatte oft beobachtet, dass gerade bei meinen Gemischen dieses Hypnose-Stadium der Narkose, was man ja auch gelegentlich bei anderen Narcoticis beobachtet, besonders lang und deutlich ausgeprägt ist. Als ich daher vor Jahren zum ersten Male von einem schweren Magenkrampf befallen wurde, mich aber Morphium zu verwenden scheute, griff ich zu der amerikanischen Maske, aus Pappe und Handtuch gefertigt, und goss etwa 20 g der Flüssigkeit auf die Watte und begann mich zu narkotisiren.

Ich hatte kaum 10—15 tiefe Inspirationen gemacht, als ich bei vollem Bewusstsein nur mit einem Gefühl des Grösserwerdens am ganzen Leibe die geradezu enormen Schmerzen vor der Magengrube langsam schwinden fühlte, bei ganz klarem Gefühl der Freude darüber die Maske fortwarf und mich der Müdigkeit hingab und einschlief. Dasselbe habe ich bei mir etwa 5 Mal bisher mit gleichem Erfolge gethan: stets zog der Schmerz bei erhaltenem Bewusstsein davon. Natürlich habe ich mich nicht gescheut, dieses Verfahren in der Praxis anzuwenden und kann etwa über ein Dutzend von Fällen von kolikartigen Visceralschmerzen, Gallensteinkolik, Nierensteinkolik, Gebärmutterkrampf bei Myom und Atresie des Cervicalkanals berichten, bei denen in ganz gleicher Weise die Initialstadien der Narkose mit meiner Mischung dazu führten, den Schmerz ohne das Bewusstsein abzublenden. Für allzu schmerzhafte Wehen-Thätigkeit ist ja die leichte Narkose seit langem im Schwange, ich stehe aber nicht an, sie auch für andere excessive Schmerzanfälle als durchaus rationell zu bezeichnen; freilich keinesfalls mit Chlorform, denn hier giebt es auch bei kleinen Dosen bekanntlich plötzliche Reflextode, jedoch halte ich selbst für Aether sulf. bei Einathmung auf freier Maske, die Esmarch'sche oder die amerikanische, die Gefahr für 10—20 Athemzüge für völlig ausgeschlossen. Stone's, William Meyer's, v. Beck's in Amerika, Schauta's und Friedländer's in Wien, meine Beobachtungen und die russischer Autoren ergaben zusammen sicher mehr als 10000 tiefe Narkosen mit meinem Gemisch mit nur 1 Todesfall von Stone's welcher aber entgegen meiner ausdrücklichen Warnung bei plötzlicher Pupillenenge im Beginn der Narkose dennoch die Abblendung des Bewusstseins erzwang.

Wer mit den Grundregeln der Narkose vertraut ist, kann es ruhig wagen, excessive Schmerzen durch Inhalationen von ätherischen Gemischen abzublenden, der Versuch ist ungefährlicher als eine Morphiumspritze, und die Erfolge sind eben so sicher, wenn nicht sicherer. Ein ruhiges Einschlafen, zu dem man den Patienten direkt zureden muss, beendigt gewöhnlich die manchmal stürmische Scene. Ja selbst bei tagelanger Schlaflosigkeit wegen rheumatischer Beschwerden habe ich durch solche

Initialnarkose ruhiges Einschlafen nach Abdämpfung des Schmerzes erzielt, und erkläre nach meinen Erfahrungen dies Verfahren für wirksamer und zulässiger, als eine stete Steigerung oft versagender, innerlicher Hypnotica. Freilich ist hierbei der Arzt selbst nöthig, was ja aber in der heutigen Zeit der Kurpiraten kein Fehler ist.

Immer davon ausgehend, dass die Schmerzaufhebung, da wo sie nicht causal zu erfüllen ist, nur durch eine hyperämische Hemmungsverstärkung übermittelt werden kann, und zwar am wirksamsten spinal, pflege ich im Schmerzenfall meine Patienten auf zwei dünne, der Wirbelsäule parallel gelagerte Säcke mit erwärmtem Sand zu lagern und habe davon erfreuliche Linderung und Euphorie gesehen. Das Wohlbehagen, welches Rheumatiker im warmen Bade empfinden, was beim Uebergiessen der Wirbelsäule mit warmem Wasser, das ich gleichfalls oft geübt habe, eintritt, beruht meiner Meinung nach gleichfalls auf einer durch die erzeugte Hyperämie verstärkten Hemmung und ihrem Verhindern der Summation spinaler Reizwellen. Man sollte also auch im Lichtbade bei schmerzhaften Affectionen die Patienten stets von hinten her bestrahlen. Wärme und Kälte in mittleren Graden wirken bekanntlich gleicherweise anästhesirend in Form von Cataplasmen, doch pflegt die Wärme da, wo sich erst Exsudate, Eiter etc. bilden, weniger am Platze zu sein, als da, wo sich Abcedirungen schon gebildet haben. Im Stadium der beginnenden Entzündung lindert die Kälte besser, weil ihre gefässadstringirende Kraft den Druck im Gewebe vermindert, während bei schon aufgelockertem Gewebe sie seitliche Anschlüsse durch Zusammenziehung erleichtert, die Wärme aber durch Hyperämie und Dehnungverhütet.

Die Möglichkeit, von den Hautdecken der Peripherie aus rückwärts die visceralen Organen associirten Rückenmarksakkumulatoren zu entlasten, legt es nahe, die Wirkung cutaner Sinapismen, Kataplasmen, Druckpelotten, auf eine compensatorische Inanspruchnahme der zugehörigen spinalen Ganglien zu beziehen, es würde dann die correspondirenden Hautnervenbezirke in seine tactile Reizwelle, die unterbewussten Visceralsensationen gleichsam auflösen und verflüchtigen, welche sonst ohne die tactile, Inanspruchnahme der Hirnleitung, periodisch durch Summation als Schmerz zum Bewusstsein gelangen würden.

Zum Schlusse will ich noch empfehlen, in keinem Falle von ausgesprochenem Druckschmerz im Verlauf eines Nervenstammes, die hemmungsverstärkende Injection anästhesirender Lösungen zu versuchen. Intercostal-, Trigeminus-, Ischiadicusneuralgien, Occipitalschmerz, periarticulärer, rein neuralgischer Schmerz sind sehr dankbare Objecte für die sog. therapeutische Oedemisirung des Nervenstammes.

Aber auch bei chronisch entzündlichen, bindegewebigen Schrumpfungsprocessen, welche Nervenstämme einbetten und retrahiren, bei Neurombildungen und bei periarticulären atrophischen Zuständen leistet diese in Form hydraulischer Fascikelsprengung wirksame Injection indifferenter Lösungen oft überraschend gute Dienste. Leider ist sie, weil noch nicht autoritativ empfohlen, bisher in weitesten Kreisen unbekannt geblieben.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.
(Director: Prof. Dr. Gottlieb.)

Ueber die physiologische Dosirung von Digitalispräparaten.

Von Dr. **Albert Fraenkel**-Badenweiler.

Es ist eine uns Aerzten bekannte und von uns viel beklagte Thatsache, dass die galenischen Digitalispräparate je nach ihrer Provenienz eine recht verschiedene Wirksamkeit entfalten, und wir wissen, dass diese Verschiedenheit mit dem wechselnden Gehalt der Droge an wirksamen Bestandtheilen zusammenhängt. Jahrgang und Standort der Pflanze, das Alter und die Zubereitung der Blätter sowie der Zeitpunkt ihrer Einsammlung sind die Factoren, von denen der Gehalt eines Infuses oder einer Tinctur an aktiver Substanz abhängig ist. Nicht mit Unrecht stehen fast in jeder Gegend und Stadt einzelne Apotheken in dem Rufe, besonders gute Präparate zu liefern: es sind diejenigen, welche über die Vorschriften des Arzneibuches hinausgehend all' die erwähnten Punkte beim Einkauf ihrer Waare berücksichtigen; bei uns im Schwarzwald und auch wohl in anderen Mittelgebirgen, wo die Digitalis wächst, sind viele Apotheker gewöhnt, die Arzneipflanze mit Vorsicht und zum richtigen Zeit-

punkt unter den entsprechenden Kautelen selbst einzusammeln.

Wie erheblich aber der Wirkungswerth der Digitalispräparate schwankt, davon macht man sich im Allgemeinen kaum die richtige Vorstellung. Schon die chemische Analyse giebt uns Belege für die grossen Differenzen. So hat Keller[1]) bei der Prüfung von Digitalisblättern des Harzes und Schwarzwaldes auf Digitoxin in den verschiedenen Jahren Schwankungen von 0,26 bis 0,62 % gefunden, und eine von ihm selbst dargestellte Digitalistinctur war um mehr als das Dreifache reicher an Digitoxin als ein käufliches Präparat desselben Jahrgangs.

Die chemische Analyse allein ist aber durchaus nicht im Stande, die Frage des wirklichen pharmakologischen Wirkungswerthes galenischer Digitalispräparate zu entscheiden; denn diese enthalten ja bekanntlich mehrere Glycoside, welche man zwar chemisch trennen kann, deren quantitative Bestimmung neben einander aber auf grosse Schwierigkeiten stösst.

Ein besseres Maass für die therapeutische Wirksamkeit der Digitalispräparate und dabei ungleich einfacher, als die chemische Analyse ist der physiologische Versuch. Dasselbe gilt auch für die officinellen Strophanthuspräparaten. Ihr therapeutischer Werth wird von den verschiedenen Autoren und, was besonders auffallen muss, in den verschiedenen Ländern ganz verschieden eingeschätzt. Man ist sich wohl nicht genügend klar darüber, dass die ungleiche Bewerthung des Mittels auch hier zum grössten Theil von Schwankungen der Präparate im Gehalte an aktiver Substanz abhängen dürfte. Im Folgenden wird sich an der Hand pharmakodynamischer Versuche zeigen, dass bei den verschiedenen Strophanthusdrogen überseeischer Herkunft der Gehalt an wirksamen Bestandtheilen noch erheblich mehr schwankt, als es bei der heimischen besser charakterisirten Digitalis purpurea der Fall ist.

Zuletzt wurden diese Gesichtspunkte von den Referenten des letzten Congresses für innere Medicin über Herzmittel und Vasomotorenmittel und in der sich an die Vorträge anschliessenden Discussion erörtert In seinem Schlusswort ist der eine der Referenten, Professor Gottlieb[2]), speziell auf die Verschiedenheit officineller Digitalispräparate eingegangen und hat es als nöthig bezeichnet, „dass die in den Apotheken verabfolgten Digitalispräparate gerade so gut auf ihre pharmakologische Wirkung zu prüfen sind, wie dies beim Heilserum geschieht". Erfahrungen, die ich selbst in jedem Jahre mit kräftigeren Präparaten des Schwarzwalds und der Vogesen an solchen Kranken mache, die vorher zur Beseitigung gleicher Herzinsufficienzerscheinungen anderwärts das Heilmittel in stärkeren Dosen oder längere Zeit nehmen mussten, lassen mich die Berechtigung dieses Vorschlags würdigen, wenn ich auch die Schwierigkeiten seiner Durchführung nicht verkenne.

Als kleinen Beitrag zu dieser Frage möchte ich experimentelles Material vorlegen, das ich zum grössten Theil bei Gelegenheit anderer pharmakologischer Untersuchungen gewonnen und dann in diesem Sinne ergänzt habe.

Will man den Wirkungswerth einer Giftpflanze pharmakologisch prüfen, so muss man sich an ein dem Gifte eigenes, wohl charakterisirtes Symptom halten, das nach bestimmter Dosis immer zur gleichen Zeit eintritt. Für die Digitaliskörper haben wir in dem systolischen Stillstand des Froschherzens einen solchen geradezu idealen Maassstab für die Werthigkeitsbestimmung. Der zeitliche Eintritt dieses prägnanten Symptoms zeigt sich in völliger Gesetzmässigkeit abhängig von der Stärke und der Menge der angewandten Substanz. Ausserdem soll er auch beeinflusst werden durch die Art und das Geschlecht der Versuchsfrösche; denn nach den Angaben der meisten Autoren reagirt Rana temporaria auf das Gift stärker als Rana esculenta. An den Winterfröschen, mit denen ich arbeitete, konnte ich mich von diesem Unterschiede nicht überzeugen.

Dennoch hielt ich es, um jedem Einwand individueller Schwankungen der Versuchstiere begegnen zu können, bei solchen vergleichenden Untersuchungen für nothwendig, fast durchweg und besonders für jedes Präparat immer dieselbe Species und das gleiche Geschlecht von Fröschen zu verwenden, und zweitens einen bestimmten Zeitpunkt zu wählen, zu dem der systolische Stillstand erreicht sein muss und der als constanter Werth bei allen Prüfungen figurirt. Wir wählen bei unseren Versuchen als Testzeit den Ablauf einer Stunde. Wurde der systolische Stillstand früher, also in weniger als 50 Minuten erreicht, so ging man beim nächsten Frosche mit verdünnteren Lösungen vor, trat er später als in 1 Stunde 10 Minuten ein, so steigerte man die Dosis. Der Zeitpunkt von einer Stunde ist nicht ganz willkürlich gewählt. Es hat sich vielmehr gezeigt, dass, wenn der systolische Stillstand nicht in den ersten zwei Stunden eintritt, es wohl noch sehr oft zu den für die Digitaliskörper gleich-

[1]) Keller, Schweiz. Wochenschr. für Chemie und Pharmacie 1897 No. 26ff.

[2]) Die Verhandl. d. Congresses f. inn. Med. 1901.

falls charakteristischen peristaltischen Contractionen am Froschherz kommen kann, aber das sichere Phänomen des Herzstillstandes selten mehr erreicht wird. Auch wird das Herz bei längerem Liegen der Gefahr der Austrocknung ausgesetzt. Es scheint angezeigt, dass bei den Verdünnungen der Präparate so verfahren wird, dass man dieselben in möglichst übereinstimmenden Mengen von Flüssigkeit erhält und dass meistens ein Cubikcentimeter und nur in Ausnahmefällen, wo eine stärkere Concentrirung unmöglich ist, über zwei Cubikcentimeter in die Lymphsäcke der Frösche injicirt wird. In dieser Weise bin ich vorgegangen.

Im Verlaufe solcher Untersuchungen wird man sich überzeugen, dass das Froschherz für die Werthigkeitsbestimmung der Digitalispräparate alles leistet, was man von einem pharmakologischen Testobject nur verlangen kann. Nachfolgende Tabelle, die wir aus unseren Versuchsprotokollen herausgreifen, illustrirt am besten die Schärfe der Dosirbarkeit durch den physiologischen Versuch.

Tabelle I.

Werthbestimmung von Digitoxin Merck.

Prot. Nr.	Froschgewicht in g	Angewandte Lösung	Angewandte Dosis in mg	Dosis pro 100 g Frosch in mg	Beobachtete Wirkung
188	48	5 mg : 100 H_2O	0,025	0,05	Keine Wirkung
194	47	dto.	0,05	0,1	Keine Wirkung
190	56	dto.	0,1	0,17	Peristaltik
193	55	10 mg : 100 H_2O	0,1	0,18	Stillstand nach 1 Std. 7 Min.
192	58	dto.	0,2	0,34	nach 40 "
191	47	50 mg : 100 H_2O	0,5	1,0	" 30 "
189	48	dto.	1,0	2.0	" 14 "

Die Dosis, welche innerhalb einer Stunde systolischen Stillstand des Herzens herbeiführt, beträgt also für 100 g Frosch 0,18 mg. Es leuchtet ein, dass damit ein Anhalt geboten ist für die vergleichende Prüfung anderer Digitoxinpräparate des Handels. Das ist um so wichtiger, als gerade dieses stark wirksame Präparat unter den aus der Digitalispflanze gewonnenen chemisch reinen Körpern bisher die relativ grösste praktische Anwendung gefunden hat, ohne dass festgestellt ist, ob die in den verschiedenen chemischen Fabriken dargestellten Digitoxinpräparate in Reinheit und Wirkungswerth nicht differiren.

Nach obigem Schema wurde eine grosse Anzahl von Digitalisinfusen und Digitalistinkturen aus verschiedenen badischen Apotheken und weiterhin einige Strophanthustincturen untersucht. Hat man genügend Erfahrung gesammelt, und kennt man den ungefähren Wirkungswerth der Präparate, so genügen bei tastendem Vorgehen meist 3—4 Frösche, um in wenigen Stunden den genauen Wirkungswerth ermitteln zu können. Ich lasse folgen:

Tabelle II.

Ein Beispiel der Werthbestimmung eines Inf. fol. dig. 1:100 aus der Apotheke A in Heidelberg.

Prot. Nr.	Froschgewicht in g	Angewandte Dosis in ccm	Dosis pro 100 g Frosch in ccm	Beobachtete Wirkung
138	42	1	2,3	Keine Wirkung
149	36	1	2,7	dto.
150	40	2	5,0	Peristaltik
151	43	3[1])	6,9	nach 60 Min. systolisch

6,9 ccm sind also die für 100 g Frosch wirksame Dosis. In gleicher Weise wie dieses Infus wurden noch 6 verschiedene andere Infuse untersucht. Das Resultat ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle III.

Werthbestimmung von Infusen 1 : 100 zum systolischen Stillstand nach spätestens einer Stunde sind für 100 g Frosch nöthig:

Fortl. Nr.	Prot. Nr.	Herkunft der Präparate	ccm von Infus. 1 : 100
1	157 - 159	Apotheke a Heidelberg	2.5
2	160 - 162	" Mannheim	2.7
3	141—144	" Hornberg	3.0
4	147	" b Heidelberg	3,7
5	134—135	" Pf.	4,7
6	148—151	" c Heidelberg	6.9

Wir sehen aus dieser Tabelle, wie ungleichwerthig die Infuse sind, und dass zwischen dem schwächsten und stärksten Infuse Unterschiede von 100—**275%** bestehen, d. h. es kommen in verschiedenen Apotheken Badens Infuse zur Abgabe, deren Wirkungswerth so stark auseinandergeht, dass ein Esslöffel des einen Infuses ebensoviel wirksame Substanz enthält, als 2½ Esslöffel des anderen. Die Infuse wurden möglichst am Tage ihrer Zubereitung oder höchstens einen oder zwei Tage nach derselben untersucht. Denn wie wir uns überzeugen konnten, büsst das Infus bei längerem Stehen nicht unerheblich von seiner Wirkung ein.

Die durch das deutsche Arzneibuch vorgeschriebene jährliche Erneuerung der Digitalisblätter in den Apotheken reicht

[1]) Hier war ausnahmsweise eine Steigerung der injicirten Flüssigkeit auf mehr als 2 ccm zur Erzielung der Wirkung nothwendig.

also keineswegs aus, um eine auch nur annähernde Gleichmässigkeit des Infuses, dieser vielleicht am häufigsten angewandten Form der Digitalisverordnung zu erzielen, selbst nicht zur gleichen Jahreszeit und in dem gleichen Landstrich. Diese Unterschiede im Wirkungswerth der Infuse können ebenso wohl ihren Grund haben in dem wechselnden Giftgehalt der Droge wie in kleineren oder grösseren Abweichungen bei der Bereitung des Infuses seitens der Apotheker. Wahrscheinlich wirken beide Momente zusammen. Mit Rücksicht auf diese Uebelstände bedeuten die von Jaquet[1]) eingeführten Dialysate Golaz einen entschiedenen Fortschritt auf dem Gebiete galenischer Digitalispräparate. Durch das Gewinnen der Pflanze in der gleichen Gegend und unter gleichbleibenden Kautelen und durch die Darstellung im chemischen Grossbetrieb werden bei diesen Dialysaten ein Theil jener Fehlerquellen der Infuse ausgeschaltet. Die Schwankungen des Gehalts an activer Substanz, soweit sie trotz dieser Vorsichtsmaassregeln noch vorhanden bleiben und vor allem jene Abweichungen, welche sich aus dem Einfluss klimatischer Bedingungen auf die Wachsthumsverhältnisse der Pflanze regelmässig ergeben, werden durch die Verdünnung einer zu stark wirkenden oder durch die Eindampfung im Vacuum eines zu schwachen Präparates eliminirt. So hat man ein Mittel von stets gleich bleibendem chemischen Titre zur Verfügung. Wenn sich dieser Titre mit der Zeit nicht abschwächt d, h. wenn das Präparat wirklich haltbar ist, worüber mir eigene Erfahrungen fehlen, so wäre dies entschieden ein Fortschritt. Jedesfalls wäre aber auch die Angabe des pharmakodynamischen Titres für jedes Präparat wünschenswerth.

Tabelle IV.

Werthbestimmung von Digitalistincturen. Zum systolischen Stillstand des Herzens nach spätestens einer Stunde sind für 100 g nöthig:

Fortl. No.	Prot. No.	Herkunft der Präparate	Tinct. Digitalis in ccm
1	114—117	Apoth. Hornberg	0,6
2	103—105	„ Strassburg	1,0
3	42—44	„ 1. Heidelberg	1,0
4	45—48	„ 2. „	1,0
5	77—79	„ B.	2,0
6	127—130	„ Pf.	2,5

Vorstehende Tabelle zeigt, dass zwar der Wirkungswerth der stärksten und der schwächsten der untersuchten Tincturen noch mehr schwankt als bei den Infusen (von 100—400%), dass aber die Mehrzahl der Präparate (1—4) keine schlechte Uebereinstimmung zeigt. Da ich die Tincturen als haltbar befunden habe, so müssen die Werthdifferenzen hier vor Allem auf die Verschiedenheiten der Droge und der Darstellung zurückzuführen sein. Bedenkt man, dass von der Digitalistinctur nur relativ kleine Dosen in Gebrauch sind, so darf man wohl annehmen, dass die Minderwerthigkeit mancher Präparate nicht selten zur Darreichung überhaupt unwirksamer Dosen führen wird.

In dem Falle No. 1 ist z. B. die übliche Tagesdosis von 30 Tropfen zu 1 g gerechnet gleich der Minimaldose für 166 g Frosch, in dem anderen Falle No. 6 gleich der für nur 40 g Frosch. Ganz ähnliche Unterschiede, wie sie mir die physiologische Prüfung der Tincturen ergab, hat auch Bührer[1]) für die in der Schweiz officinellen Fluidextracte nachgewiesen. Er hat „bei Präparaten verschiedener Herkunft Differenzen von ca. 400% und bei denjenigen verschiedener Jahrgänge Unterschiede von 200%" constatirt. Es sind diese durch Percolation hergestellten Fluidextracte zwar sehr wirksame Präparate, — sie stehen nach Prévost[2]) etwa zwischen den reinen Substanzen und den Tincturen —, aber vom Standpunkt exacter Dosirung bedeuten sie keinen pharmakologischen Fortschritt, da ihr Wirkungswerth ein ebenso schwankender ist, wie der unserer deutschen Tincturen.

Tabelle V.

Werthbestimmung von Strophanthustincturen.

Zum systolischen Stillstand des Herzens nach spätestens einer Stunde sind für 100 g Frosch nöthig:

Fortl. No.	Prot. No.	Herkunft der Präparate	Tinct. Strophanthi in ccm
1	119—126	Apoth. Hornberg	0,015
2	12—17	„ Heidelberg	0,02
3	80—83	„ Leiden i. Holl.	0,03
4	62—65	„ Neustadt a. H.	0,1
5	66—72	„ Badenweiler	0,2
6	106—111	„ Strassburg	0,3
7	34—38	„ Mannheim	1,0

Auch bei den Strophanthustincturen springen die Werthigkeitsdifferenzen in die Augen. Die Ungleichheit dieser Präparate

[1]) Jaquet, Ueber die pharmakologische Wirkung einiger Pflanzendialysate, Corresp. Blatt f. Schweiz. Aerzte 1897, No. 11 und zweite Mittheilung 1898, No. 24.

[1]) Bührer, Untersuchungen über die Wirksamkeit einiger toxischer Fluidextracte. Von d. m. F. zu Basel preisgekrönte Arbeit, Basel 1900 und Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1900, No. 20.

[2]) Prévost Revue méd. de la Suisse rom. 1893, 95

leicht ein Verfahren ausarbeiten, um die physiologische Wirksamkeit zunächst der haltbaren Digitalis- und Strophanthustincturen, dann auch verschiedener Digitalisblätter und frisch hergestellter Infuse zu normiren. Vielleicht wird in richtiger Erkenntniss dieses Bedürfnisses mit der Zeit der chemische Grossbetrieb, galenische Präparate mit bestimmtem Titre auf den Markt bringen. Andererseits liesse sich auch daran denken, dass der Staat, wie er ein Institut für die wissenschaftliche Prüfung des Heilserum geschaffen hat, so auch für Stätten sorgen wird, an denen der Arzt Gelegenheit hätte, die Digitalis-Präparate, die er in Praxis verwendet, thierexperimentell auf ihren Wirkungswerth prüfen zu lassen. Während beim Heilserum nur die Gefahr der Verunreinigung und zu schwacher Wirksamkeit vorliegt, ein zu starker Antitoxingehalt aber ohne Belang ist, lässt man es dauernd zu, dass Digitalis-Präparate in so wechselnder Stärke in den Handel kommen, dass die bedrohten Kranken einmal durch unterwerthige Präparate in der Heilwirkung dieses klassischen symptomatischen Heilmittels verkürzt, das andere Mal durch Darreichung überwerthiger Präparate gefährdet werden.

Aus der I. medicinischen Klinik der Universität Budapest.
(Director: Prof. Dr. v. Koranyi.)

Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose, mit Rücksicht auf die neueren Heilmittel.

Von Dr. **Elemér von Tóvölgyi.**

Die Erfahrungen, über die ich im Folgenden berichten will, sind in der unter der Leitung des Professor Irsai stehenden laryngologischen Abtheilung der ersten internen Klinik gewonnen. Um den Mängeln, die der ambulanten Behandlung anhaften, nach Möglichkeit vorzubeugen, habe ich im Wesentlichen nur auf solche Kranke mich gestützt, die des Ernstes ihres Zustandes sich vollkommen bewusst, nicht bloss die ärztlichen Anordnungen strenge befolgten, sondern auch zur Behandlung regelmässig sich einfanden. Der vorsichtigen Auswahl der Patienten verdanke ich es, dass ich im Laufe von anderthalb Jahren über die Wirkung einer Reihe von neuen Mitteln gegen die Larynxtuberkulose ein eigenes gründliches Urtheil mir bilden konnte. Es ist keine Uebertreibung, wenn man constatirt, dass seit einigen Jahren fast jeden Monat zwei, drei neue Mittel auftauchen, deren Erfinder ihnen eine grössere Wirkung zuschreibt, als irgend einem der früheren Mittel. Der grössere Theil derselben verschwindet freilich ebenso rasch, als sie erschienen sind. Es ist nicht Schade darum, da sie nichts oder doch nicht mehr, als ihre Vorgänger nützen. Die kleinere Gruppe, welche übrigens noch eine bedeutende Zahl repräsentirt, besteht aus Arzneien, denen man irgend eine gute Wirkung nicht absprechen kann, und die daher längere Zeit an der Tagesordnung geblieben sind. Aus dieser Gruppe sind die Mittel ausgewählt, von welchen hier die Rede sein soll. Ueber jedes derselben liegen zahlreiche lobende, zum Theil begeisterte Berichte vor; meine eigenen Erfahrungen — soviel kann ich vorweg bemerken, gehen dahin, dass alle diese Mittel, mit Ausnahme eines, nichts Besonderes leisten.

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose bildet leider auch heute noch kein sehr dankbares Kapitel der Therapie. Obwohl es nicht bestritten werden kann, dass hauptsächlich seit der Erfindung der Curette auch auf diesem Gebiete ein deutlicher Fortschritt zu verzeichnen ist, und die Zeit, wo die Aerzte, ihrer Machtlosigkeit bewusst, von der Behandlung der Kehlkopftuberkulose einfach Abstand nahmen, entschieden vorbei ist, wird die Kehlkopfphthise doch auch heutzutage noch überall als so schweres Leiden betrachtet, dass man nicht in der Hoffnung, sie zu heilen, sondern meist nur, um ihre Entwickelung für einige Zeit, im besten Falle für einige Jahre aufzuhalten, an die Behandlung herangeht.

Eines der ältesten Verfahren zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose ist die **Insufflation** von Pulvern. Zur Zeit ist dieselbe weit in den Hintergrund getreten und wird nur dort noch angewendet, wo im Kehlkopfe des im hohen Maasse geschwächten und seinem Ende nahen Kranken fast keine gesunde Partie mehr anzutreffen ist, das heisst, wo Oedeme, Geschwüre oder diffuse Infiltrationen eine solche Ausbreitung gewonnen haben, dass man von jeglichem energischen Eingriffe absehen muss.

Dass die Insufflation keinen namhaften Nutzen bringen kann, ist selbstverständlich. Selbst im Anfangsstadium des Leidens wird durch sie nichts weiter, als eine eventuelle Reinigung der Geschwüre erreicht. Wo hingegen keine Geschwüre, sondern diffuse Infiltrationen oder gar tuberkulöse Geschwülste vorhanden sind, ist dieses Verfahren vollständig werthlos, ja man kann sagen, „ein gefährliches Spiel" (M. Schmidt).

Es darf geradezu als ein Kunstfehler bezeichnet werden, wenn man bei einem kräftigen, im Anfangsstadium der Kehlkopftuberkulose befindlichen Kranken die Behandlung mit Pulverinsufflationen einleiten würde. Nicht nur, dass man so eine Heilung oder selbst eine bemerkenswerthe Besserung nicht erreichen kann, versäumt man den Zeitpunkt, wo eine entsprechende richtige Behandlung vielleicht oder sogar wahrscheinlich noch zum Ziele führen würde.

Dies hervorzuheben, ist durchaus nicht überflüssig, denn es giebt noch immer Aerzte, die hartnäckig an den Insufflationen festhalten!

Als eine Hilfsmethode, zur Unterstützung anderen Verfahren beigesellt, kann die Pulvereinblasung in gewissen Fällen wohl indicirt sein; doch auch dann hat sie mehr den Zweck, dass die Zeiträume zwischen den energischen Eingriffen nicht müssig verbracht werden, als selbstständig und heilend zu wirken. Dies gilt sowohl von dem viel genannten Jodol, als vom Jodoform, Thio- und Xeroform, Nosophen und den übrigen Pulvern, ferner auch von der von Schnitzler empfohlenen und von P. Heymann befürworteten Mischung von Plumbum aceticum und Morphium.

Einer anderen Beurtheilung unterliegen die Pulvermischungen, wenn sie zu Zwecken der Anaesthetisirung angewendet werden. So habe ich bei der Dysphagie der Tuberkulösen oft gute Erfolge von Orthoform-Insufflationen wahrgenommen. Das **Orthoform** ersetzt in den meisten Fällen das Cocain vollständig; es ist nicht nur ungiftig, sondern besitzt auch den Vortheil, dass die Anaesthesie, wenn sie auch nicht so intensiv ist, doch bedeutend länger anhält, als beim Cocain; ausserdem vermag es zufolge seiner desinficirenden Wirkung die Reinigung der Geschwüre in geringem Umfange gleichfalls zu fördern. In der Krause'schen Klinik wird vor jeder Pinselung mit Milchsäure durch Einblasen von Orthoformpulver anaethetisirt.

Ich gehe zu den zur **Pinselung** empfohlenen Mitteln über. Eines derselben, das **Formalin** in zwei- bis zehnprocentigen Lösungen, hat Solis-Cohen als ein Mittel gerühmt, welches nicht bloss die tuberkulösen Processe des Kehlkopfes, sondern zugleich auch den hochgradigen Husten verhindert. Dieses Mittel habe ich in fünf Fällen versucht, jedoch trotz der Monate hindurch ausgeführten Pinselungen bloss eine geringe Verminderung der vorhandenen Anschwellungen und nur in einem Falle Linderung der Kehlkopfschmerzen erzielt. Die Heilung der Kehlkopfdestructionen oder die Stillung der Hustenanfälle wurde in keinem meiner Fälle erreicht, so dass ich von einer eingehenderen Besprechung derselben absehen kann.

Ueber das **Orthoform-Oel** (25: 150 Ol. olivarum), bei dessen Anwendung Kassel prompte Besserung erfahren hat, kann ich gleichfalls nicht viel Gutes berichten. Nach Dickermann heilt das Orthoform-Oel Kehlkopfgeschwüre jeder Art rasch und hebt auch die Dysphagie für 4—6 Stunden auf; seine schmerzstillende Wirkung rühmen auch Einhorn und Heintze. In zweien meiner Fälle, wo in der Interarytenoidgegend tuberkulöse Granulationen vorhanden waren, blieben die Orthoformpinselungen gänzlich ohne Wirkung. Bei zwei anderen Kranken, deren Kehlkopf grössere Veränderungen zeigte, namentlich ausgebreitete Perichondritis, Geschwüre und Granulationen, konnte ich im Laufe von anderthalb Monaten eine kleine Linderung der Entzündung und eine geringe Reinigung der Geschwüre erzielen. Dagegen hatte das Orthoformöl hinsichtlich der Schmerzen beim Schlucken eine ausgezeichnete Wirkung, so dass die Nahrungsaufnahme, trotz der grossen Destruction, während der Zeit der Pinselung, von einer geringen Kratzempfindung abgesehen, grössere Unannehmlichkeiten nicht verursachte.

Das **Paramonochlorphenol - Glycerin** in 20 procentiger Lösung haben nach Simanowszky Hedderich, Seifert, Zinn und Spengler empfohlen, Besonders Simanowszky rühmte es als das werthvollste aller bei der Kehlkopftuberkulose zur Pinselung verwendeten Medicamente. Spengler und Gleitsmann haben das rasche Aufsaugen der tuberkulösen Infiltrationen nach Paramonochlorphenolpinselung wahrgenommen. Seifert hat das Mittel nicht so sehr bei tuberkulösen oder lupösen Veränderungen des Kehlkopfs, als vielmehr der Nase, des Mundes und des Rachens für geeignet befunden.

Andere Autoren sprechen sich bei weitem nicht so günstig aus. So ist Lublinsky

der Ansicht, dass dieses Mittel nicht mehr werth sei, als 4 procentiges Chlorzink. Hedderich hat bloss in den leichteren Fällen objective Besserungen wahrgenommen, indem die Geschwüre sich reinigten, das Oedem und die Infiltrate sich langsam verminderten; mehr konnte er in keinem Falle erreichen. Bei schwereren Veränderungen brachte das Mittel nicht nur keine Besserung hervor, sondern äusserte sogar unangenehme Wirkungen. So hat es in drei Fällen anhaltenden Ekel und hartnäckiges Erbrechen verursacht, was auch Lublinsky bestätigt.

Richards combinirt das Paramonochlorphenol mit Milchsäurepinselungen. Nach Pinselungen mit 25 %iger Milchsäure wendet er sofort 4 %iges Paramonochlorphenol an, und nachdem er dieses Verfahren zwei bis drei Wochen hindurch fortgesetzt hat, macht er später bloss die Milchsäurepinselungen. In einigen Fällen will er auf diese Weise Besserung, ja angeblich Heilung erzielt haben.

Endlich hat vor kurzem Donellan sich dahin geäussert, dass das Paramonochlorphenol die Reinigung der tuberkulösen Geschwüre wohl bewirke, Heilung jedoch in keinem seiner Fälle erfolgt sei.

Nach meinen eigenen Beobachtungen besitzt das Paramonochlorphenolglycerin wohl in minimalem Grade eine entzündungsstillende Wirkung, doch ist es trotzdem nicht im Stande, das Vorschreiten des Processes zu verhindern und übt auf die tuberkulösen Veränderungen überhaupt keine Heilwirkung aus.

Noch geringer sind die Resultate, die ich beim Gebrauch von **Monochlorphenolglycerin** erhielt, welches Thompson im Jahre 1895 empfohlen hat.

Ich habe das Mittel in fünf Fällen angewandt; die Krankengeschichten anzuführen, erübrigt — ihr Schluss ist in allen Fällen, dass das Mittel nach ca. sechswöchentlicher Anwendung wegen Ausbleiben jeder Wirkung, zum Theil sogar Zunahme der objectiven und subjectiven Erkrankungszeichen ausgesetzt wurde.

Den **Perubalsam** mit Collodium gemischt hat besonders Schnitzler empfohlen; er soll auf die Geschwüre heilend einwirken, während das Collodium über dem Geschwür eine schützende Decke bilden und dessen Heilung in hohem Maasse befördern soll. Nach Schnitzler eusserten sich ein Jahr später Landerer und Pfeiffer gleichfalls mit grosser Anerknnung über die Wirksamkeit des Perucollodiums. Trotzdem konnte ich bei den vier Kranken, die ich mit diesem Mittel zu pinseln versuchte, nicht die geringste Besserung wahrnehmen, weder an den Infiltrationen, noch an den geschwürigen Veränderungen. Ich muss mich deshalb der Meinung Schech's anschliessen, dass bei der Kehlkopftuberkulose auch dieses Mittel gänzlich unwirksam sei.

Von den bisher erörterten fünf Mitteln ist keines werth, bei der Kehlkopftuberkulose angewendet zu werden. Anders das sechste Mittel, dass ich probirte, das **Phenolum-natrio-sulforicinicum,** welches mich für die auf die übrigen Mittel nutzlos verschwendete Arbeit reichlich entschädigt hat.

Dieses Mittel, welches abgekürzt auch Phenolum sulforicinium genannt wird, wendete zuerst Berlioz an, seine Wirkung beschrieb eingehend Ruault. Nach des Letzteren Ansicht zerstört das Phenolum sulforicinicum die in den tuberkulösen Kehlkopfgeweben oberflächlich gelegenen Tuberkelbacillen, insbesondere aber die Eiterung und Entzündung secundär verursachenden Mikroorganismen. Das im Mittel enthaltene Ricinusöl fördert dabei nicht nur die gleichmässige Ausbreitung des Phenols in den Geweben, sondern schützt auch zugleich die lebenden und noch gesunden Zellen vor der tödtenden Wirkung desselben.

Die Anwendung des Sulforicinphenols ist der der Milchsäure gleich, doch noch bequemer, indem eine vorhergehende Anaesthetisirung nicht nothwendig ist. Wenn es auch richtig ist, dass das Phenolum sulforicinium kein Specificum gegen Kehlkopftuberkulose darstellt (Przedborski), so ist doch seine Wirkung eine ausgezeichnete, und — wie namentlich Heryng hervorhebt — besonders bei den krankhaften Zuständen des Stimmbandes eine eklatante. Es reducirt die tuberkulösen Infiltrationen bedeutend und hebt die Entzündung auf; es beeinflusst ferner in vortheilhafter Weise die Dysphagie der Tuberkulösen. Ausserdem wirkt es auch bei Rhinitis hypertrophica, Pharyngitis lateralis und Papilloma laryngis günstig (Heryng).

Auch Gleitsmann bestätigt, dass dieses Mittel die Infiltrate beträchtlich zu vermindern vermag, doch kann es sich nach seiner Ansicht bei den geschwürigen Veränderungen mit der Wirkung der Milchsäure nicht messen.

Magenau freilich äussert sich nicht mit besonderer Anerkennung; unter 47

Fällen hat er blos bei zwölf eine Besserung wahrgenommen, eine Heilung bei keinem.

Massei und Trifiletti aber hoben auf dem Römischen Congress (1894) die Wirksamkeit des Phenolum sulforicinium sehr lobend hervor.

Aus meinen eigenen Erfahrungen führe ich folgende Fälle an:

1. Betty F., Näherin, 26 Jahr alt. 31. Juli 1899. Krank seit einem Jahre. Klagt über grosse Schmerzen beim Schlucken und Heiserkeit Niemals Hämoptoe, seit einigen Monaten nächtlicher Schweiss.

Interner Befund: Cat. apic. l. utriusque.

Kehlkopfbefund: Die Schleimhaut der Epiglottis injicirt, beide Stimmbänder, hauptsächlich das linke, zwei- bis dreimal so dick als gewöhnlich; am Proc. vocalis rechts sowie links Geschwüre von der Grösse eines Hanf- oder Weizenkorns. Die Aryknorpel geschwellt, in der Regio interarytaenoidea mit schmutzigem grünlich-grauem Sekret bedeckte Granulationen.

Auswurf: Koch'sche Bacillen in mässiger Anzahl, Strepto- und Staphylococenarten in grosser Anzahl.

Therapie: Jeden zweiten Tag Pinselung mit 30%igem Phenolum natrio-sulforicinium.

2. August 1899. Das Allgemeinbefinden der Kranken bedeutend gebessert. Die Schmerzen beim Schlucken vermindert. Die Anschwellung des linken Stimmbandes bedeutend geringer, das rechtsseitige beinahe in normaler Dicke. Die Aryknorpel sind noch geschwellt, die Geschwüre gänzlich unverändert.

14. August. Die Schmerzen beim Schlucken gänzlich behoben, die Schwellung der Aryknorpel bedeutend geringer, die Entzündung durchweg in hohem Grade vermindert.

20. August. Das rechte sowie das linke Stimmband normal dick. Die Aryknorpel normal. Die Geschwüre überall mit reinen lebhaften Granulationen bedeckt.

25. August. Das Allgemeinbefinden sehr gut, die Stimme wenig verschleiert. Im Kehlkopf in der int. aryt. Gegend selbst mittelst Killian'scher Spiegelung keine Granulationen mehr wahrnehmbar. Ausgenommen die lebhaft granulirenden Geschwüre zeigt der Kehlkopf ein normales Bild.

Ich setzte noch einen Monat hindurch die Pinselungen mit Phenolum sulforicinium fort, jedoch ohne dass ich die Heilung der Geschwüre erreicht hätte. Deshalb ging ich Mitte September zur Milchsäure über.

2. B. S. Tischler, 29 Jahre alt. 26. Februar 1900.

Interner Befund: Cat. apic. l. dextr.

Auswurf: positiv.

Der Kranke wurde (s. oben) einen Monat hindurch mit Paramonochlorphenol gepinselt, trotzdem verschlimmerte sich sein Zustand stets.

Kehlkopfbefund (am 21. März 1900): Der Kehlkopf ist in hohem Maasse angeschwollen, besonders an den falschen Stimmbändern, auf deren Oberfläche kleine gelblich-weisse Knötchen in grosser Anzahl sichtbar sind. Vom linken Stimmbande ist bloss der verdickte Rand unter dem sehr geschwellten falschen Stimmbande zu sehen. Ebenso ist das rechte Stimmband stark geschwollen, vom Proc. vocalis aus breitet sich ein mit schmutzig grauen Granulationen bedecktes, den grösseren Theil des Stimmbandes zerstörendes Geschwür aus. In der int. aryt. Gegend sind ausgebreitete Granulationen sichtbar.

23. März. Bereits nach einmaliger Pinselung mit 30% Sulforicinicumphenol ist die Anschwellung der falschen Stimmbänder in auffallender Weise vermindert, so dass das linke Stimmband in seinem ganzen Umfange sichtbar wurde; am Proc. vocalis desselben sitzt, gegenüber dem rechtsseitigen, ein Geschwür von der Grösse einer halben Linse.

26. März. Die Anschwellung der Aryknorpel ist gänzlich verschwunden, die Granulationen in der int. aryt. Gegend sind in hohem Maasse vermindert.

28. März. Die Anschwellung hat sich, mit Ausnahme der Stimmbänder, die noch verdickt erscheinen, vollständig zurückgezogen.

4 April. Auf der Oberfläche der falschen Stimmbänder sind noch einige Knötchen sichtbar, das rechte Stimmband ist noch geschwellt, die Geschwüre granuliren lebhaft.

Um diese Zeit bis zum 4. Mai bestand die Veränderung darin, dass die miliaren Tuberkel der falschen Stimmbänder gänzlich verschwanden; die Stimmbänder sind noch etwas dicker als gewöhnlich, die Geschwüre werden allmählich ein wenig kleiner.

1. Juni. Das Allgemeinbefinden des Kranken ist vollkommen gut, seine Stimme bedeutend reiner. Geschwüre unverändert.

Statt mit Phenol. sulforicin. wird von nun ab jeden zweiten Tag mit 75%-iger Milchsäure gepinselt.

3 Marie A., Dienstmagd, 27 Jahre alt. 10. Juli 1899. Seit drei Monaten sehr heiser, hustet wenig und schwach, nächtlicher Schweiss, zweimal Haemoptoe. Während der letzten zwei Wochen Athmungsbeschwerden.

Interner Befund: Infiltr. apic. l. utriusque, praecip. l. sin.

Auswurf: positiv.

Kehlkopfbefund: Infolge grosser Anschwellung der Aryknorpel und der falschen, sowie der echten Stimmbänder ist die Stimmritze bei tiefem Athmen nur 2—3 Millimeter weit. Am linken Stimmband sind drei, am rechten zwei, von schmutzigen Wucherungen bedeckte Geschwüre sichtbar. Ausserdem sitzt in der interaryt. Gegend eine bis zur Hälfte des hinteren Drittels der Stimmbänder vordringende spitze Granulation.

Therapie: wie oben.

15. Juli. Dyspnoë behoben, Allgemeinbefinden der Kranken um vieles besser. Im Kehlkopf hat sich die Anschwellung in auffallender Weise vermindert, die Bewegung der

Stimmbänder ist wohl noch beschränkt, doch bedeutend freier.

22. Juli. Derselbe Befund.

9. August. Die Anschwellung der Ary-Knorpel ist gänzlich verschwunden, die Stimmbänder sind noch dick, die Geschwüre etwas gebessert.

Bis zum 30. September schritt die Besserung derart vor, dass ausser einer kleinen Erhöhung in der int. aryt. Gegend und den schön granulierenden Geschwüren von dem früheren Befunde nichts zurückgeblieben ist.

10 October. Statt Phenolum sulforicinium 75 %ige Milchsäure.

4. Um Wiederholungen zu vermeiden, unterlasse ich die Krankheitsgeschichte und die Beschreibung des Verlaufes bei den folgenden zwei Kranken und berichte blos über den vor Beginn und nach Beendigung der Pinselung aufgenommenen Kehlkopfbefund.

Marie K., Arbeiterin, 19 Jahre alt. 12. September 1900. Granulation. int. aryt. Wurde am 17. Mai 1901 mit geheiltem Kehlkopf entlassen.

5. Georg W., Schlosser, 32 Jahre alt. 26. August 1899. Der Kehlkopf zeigt ein Bild vollständiger Destruction. Die falschen und echten Stimmbänder sind in hohem Maasse geschwürig, die arytenoiden und Ring-Knorpel weisen starke Entzündung auf.

5. October 1899. Ausgenommen den Knorpel ist die Entzündung und Anschwellung überall verschwunden, die Geschwüre haben sich gereinigt und sind von gesunden Geweben umgeben. Der Kranke zieht in die Provinz.

Wie aus diesen Krankheitsfällen ersichtlich ist, zeigte sich das Phenolum-natrio-sulforicinum überall, wo hochgradige Entzündung, Infiltrate oder perichondritische Processe anwesend waren, als sehr wirksam.

Dass es auf die tuberkulösen Geschwüre bei weitem keine so gute Wirkung wie die Milchsäure ausübt, darin stimme ich mit Gleitsmann vollständig überein, da es mir niemals gelang, mit diesem Mittel allein die Heilung von Geschwüren zu erzielen. Was dagegen die Schluckbeschwerden (Dysphagie), die Heiserkeit, den Hustenreiz betrifft, so konnten diese durch kein Mittel so rasch und andauernd beseitigt werden, als durch das Phenolum sulforicinicum, so dass ein Theil der Kranken dieses auch während der nachträglichen Pinselungen mit Milchsäure wieder verlangte, weil sie sich während der Anwendung „des Mittels mit dem Ricinusgeschmacke“ bedeutend besser befunden hätten.

In Berlin wird das Sulforicinphenol trotz seiner anerkannt guten Wirkung nirgends angewendet, dagegen gebraucht man es in Paris auf den Kliniken der Professoren Gouguenheim und Lermoyez neben der Milchsäure in ausgebreitetem Maasse.

Das **Menthol** in 20 %iger öliger Lösung empfahl Professor Rosenberg als ein Mittel, welches ausser der schmerzstillenden Wirkung auch die tuberkulösen Kehlkopfgeschwüre zu heilen vermöge.

Rougier wendet das Menthol mit Vaseline gemischt (8 : 30) an und behauptet, in einigen Fällen Heilung erreicht zu haben.

Ich selbst hatte genügend Gelegenheit dies Mittel zu studiren, welches sowohl in Paris, als in Berlin — beispielsweise in der Klinik des Professors B. Fränkel — die Milchsäure vielfach verdrängt hat. Ich habe jedoch die Erfahrung gemacht, dass die Mentholtherapie in der Form der von Barton und Gard empfohlenen intratrachealen Injectionen weder der Wirkung der Milchsäure, noch der des Phenolum-natrio-sulforicinicum nahe kommt. Auch Schech ist dieser Meinung. Oresco äussert sich dahin, dass die gute Wirkung des Menthols fast nur bezüglich der Dysphagie zur Geltung kommt; das ist richtig, aber ich muss hinzufügen, auch nach dieser Richtung äussert sie sich nicht in jedem Falle. Das Menthol verursacht vielmehr bei Personen, in deren Kehlkopf grosse Geschwüre und perichondritische Processe vorhanden sind, bisweilen derart starkes Brennen und stechende Schmerzen, dass die Pinselungen oder die Einspritzungen unterlassen werden müssen.

Ausser einer geringen Verminderung der Entzündung und einer kaum bemerkenswerthen Besserung der Geschwüre habe ich vom Menthol niemals einen Nutzen wahrgenommen.

Auch in der Form von Inhalationen wird das Menthol von Vielen angewendet (Villemain, Rosenberg, Scheinmann, Koch, Aronsohn u. A.). An der Klinik des Professors B. Fränkel wird mit Hülfe des Rosenberg'schen Inhalationsapparates Anfangs einmal, später zwei- bis dreimal täglich, zwei bis fünf Minuten hindurch inhalirt.

Nach Lennox Browne ist das Menthol bei Fällen, wo im Kehlkopf tuberkulöse Verdickungen vorkommen, in der Form von Sprays oder Inhalationen von sehr guter Wirkung, bei sonstigen Veränderungen hat die Milchsäure grösseren Werth. Neuerdings empfiehlt Freudenthal gegen Dysphagie und hochgradigen Husten folgende Mentholmischung: Menthol 60 g. Vitelli ovor. 30. Orthoform 12,5 g. Aqu. destill. 100 g. MDS. mittels Kehlkopfspritze zu injiciren. Ich glaube wohl, dass das Menthol

auf diese Weise mit Orthoform vereint bei Schluckbeschwerden sehr zweckmässig und erfolgreich angewendet werden kann.

Endlich erwähne ich noch Schrötter und Sendziak, welche gleichfalls der ganzen Mentholtherapie kaum einen Werth beilegen.

Nach den Pinselungen sind die operativen Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose zu besprechen. Ehe ich zu der wichtigsten, dem Curettement übergehe, will ich kurz der Elektrolyse und der Galvanokaustik Erwähnung thun.

Was die **Elektrolyse** betrifft, so ist dieselbe nach Schrötter in der Therapie der Kehlkopftuberkulose nur als ein unnützes Spiel zu betrachten. Thatsache ist, dass dieselbe, obwohl von vielen Seiten (Mermod, Kuttner, Heryng, Capart, Grünwald, Kafemann, Scheppegrell, Flatau, Bresgen u. A.) empfohlen, nirgends, weder in Berlin, noch in Paris, einen rechten Boden gefunden hat.

Nach Botey ist die Wirkung der Elektrolyse nicht bloss langsam, sondern oft auch entschieden schädlich. M. Schmidt versuchte sie bei tuberkulösen Kehlkopftumoren, gesteht jedoch, dass er nicht nur keine Heilung, sondern auch keine anhaltende Besserung erzielte.

Die Elektrolyse kann höchstens bei solchen Fällen versucht werden, wo die Infiltrate diffus und von grosser Ausdehnung sind, oder wo wir nicht im Stande sind, sämmtliche kranken Gewebe mittels der Curette zu entfernen. Es ist aber fraglich, ob nicht unter solchen Umständen das von Gluck angerathene Verfahren, den ganzen Kehlkopf zu exstirpiren, sobald keine Hoffnung mehr ist, das Leiden auf endolaryngealem Wege vollständig auszurotten, grössere Berechtigung hat.

Ein grosser Freund der **Galvanokaustik** ist Srebrny. Er stellt für die meisten Fälle von Larynxtuberkulose die Galvanokaustik höher als die Curette; nur beim Infiltrat der epiglottischen Falten bevorzugt er die letztere, weil das Brennen hier leicht eine hochgradige Anschwellung nach sich zieht. Nach seinen Angaben verursacht die Kaustik nur unbedeutende Schmerzen, auch die Reaction danach ist gering und da dieser Eingriff keine Wunde zurücklässt, hat man auch eine durch den Auswurf verursachte neuerliche Infection nicht zu fürchten. Srebrny benutzt stets einen flachen Galvanokauter und äzt nur jeden 10. bis 20. Tag, nachdem sich die durch das Brennen gebildeten Schorfe vollständig abgestossen haben.

Schrötter ist der Ansicht, dass dieses Verfahren nur bei tuberkulösen Tumoren in Betracht käme und auch dort nur in der Form der galvanokaustischen Schlinge; sämmtliche tuberkulösen Theile könnten jedoch auf diese Weise nicht entfernt werden.

Schech hat bei diesem Verfahren, wenn es mit genügender Vorsicht geübt wird, niemals unangenehme Folgen (Oedem etc.) wahrgenommen. Er wendet es besonders bei solchen Fällen an, wo ein subglottisches Infiltrat mittels der Pincette oder Curette nicht zu entfernen ist.

Botey hat von der Galvanokaustik blos bei Kehlkopflupus gute Erfolge gesehen.

Ich komme zum **Curettement** des tuberkulösen Kehlkopfes, einem Verfahren, welches unter den Kehlkopfspecialisten begeisterte Anhänger hat, aber ebenso viele und nicht weniger ausgesprochene Feinde.

Um mit den Gegnern zu beginnen, nenne ich Moure, nach dessen Ansicht die Curettirung in vielen Fällen den Anstoss zur allgemeinen tuberkulösen Infection giebt.

Clifford Beale verwirft die Curette bei submucösen Infiltration; Shurly äussert sich dahin, dass mit dem Auskratzen von einigen Geschwüren nichts erzielt werde, da doch an anderen, nicht sichtbaren Stellen die Tuberkulose sich weiter entwickle, ein Process, der mittelst der Curette nicht eingedämmt werden könne. Ebenso hält Daly das Curettiren für ein gänzlich unnützes Verfahren.

Die Berliner Schule steht in dieser Frage in einem interessanten Gegensatze.

An der Fränkel'schen Klinik meint man, dass die Curette nur dann statthaft ist, wenn im Kehlkopf einzelne umschriebene, während einer Sitzung entfernbare tuberkulöse Veränderungen vorhanden sind. Das Curettiren soll nur dann angewendet werden, wenn man überzeugt ist, damit eine radicale Operation zu vollziehen. Dementsprechend wird die Curettirung nur selten vorgenommen; während eines halben Jahres, welches ich an der Fränkel'schen Klinik zu verbringen Gelegenheit hatte, kam sie kein einziges Mal zur Anwendung.

Sehr viel weiter steckt Prof. Krause die Indication der Curette. In allen Fällen, wo diffuse oder umschriebene Infiltrate der Aryknorpel, der ary-epiglottischen Falten oder der falschen Stimmbänder vorhanden sind, nimmt Krause die Operation mit der doppelten Curette vor, und zwar ent-

fernt er zuerst die am meisten angegriffenen Theile. Er operirt mehrere Tage nach einander und solange, bis anzunehmen ist, dass alle tuberkulös veränderten Theile oder doch alle, denen er nahe kommen kann, entfernt sind.

Während meines Aufenthaltes in Berlin sah ich auf Prof. Krause's Poliklinik bei fünfzehn Kranken das Curettement vornehmen. Nach vorhergehendem, sehr gründlichen Cocaïnisiren verursachte die Operation kaum irgend einen Schmerz; ebenso minimal war auch die Blutung, welche besonders Srebrny so fürchtet, dass er lieber mittelst der Galvanokaustik sein Ziel zu erreichen sucht. Bedingung ist natürlich, dass man mit einem tadellos wirkenden, scharfen Instrumente arbeitet.

Der von Polyák früher geäusserten Ansicht, dass die Curette nur bei den in Sanatorien befindlichen, das heisst unter günstigen Verhältnissen lebenden Kranken angewendet werden könne, kann ich nicht beistimmen. Auch beim Curettiren, wie bei anderen Operationen ist es gewiss zweckmässiger, wenn der Kranke unter beständiger Aufsicht im Krankenhause bleibt, doch ist dies gegenwärtig bei der Mehrzahl der Fälle nicht ausführbar.

Die von Prof. Krause operirten Kranken wurden durchweg ambulant behandelt und trotzdem waren die Resultate geradezu überraschend gute. Die Kranken, bei denen zum Theil die Lungen bedeutend angegriffen waren, erholten sich nach dem Curettiren merklich und wurden von Tag zu Tag besser, besonders weil die Dysphagie rasch und gründlich durch das Curettement beseitigt wurde. Solange eine tuberkulöse Person einen guten Magen besitzt, müssen wir an der Heilung nicht verzweifeln, meint M. Schmidt. Noch viel schlimmer aber, als ein schwacher Appetit, ist es, wenn der Kranke trotz seines Appetites wegen der hochgradigen Schluckbeschwerden nicht im Stande ist, den ohnehin geschwächten Organismus zu ernähren.

* * *

Wenn ich am Schlusse meine Erfahrungen zusammenfassen soll, so stimme ich Denen bei, die sogleich im Anfangsstadium der Kehlkopftuberkulose ein energisches Verfahren empfehlen. Wenn überhaupt jemals, so kann eben nur in nicht sehr vorgeschrittenen Fällen vollständige Heilung erzielt werden. Daher ist es falsch, mit den verschiedenen Insufflationen und Pinselungen schwach concentrirter Lösungen die kostbare Zeit zu verschwenden, man gehe vielmehr je eher, je besser zu den starken Lösungen der als wirksam anerkannten Mittel über. Bei der Milchsäure beispielsweise habe ich es für das Zweckmässigste befunden, nach zwei-, dreimaliger Pinselung mit 30—35procent. Lösungen sofort zu 75—80procent. überzugehen. Beim Phenolum natrio-sulforicinicum, beim Menthol u. A. ist diese Vorsicht nicht nöthig und man kann von Anfang an 30—50procentige Lösungen anwenden.

Sendziak räth ein combinirtes Verfahren, das heisst Milchsäurepinselungen, abwechselnd mit Curette oder Galvanokaustik. Bei Fällen, wo das Curettiren wegen der auf den ganzen Kehlkopf ausgebreiteten tuberkulösen Veränderungen nicht indicirt ist, halte ich es für zweckmässiger, sich nur auf die zur Pinselung dienenden Mittel zu beschränken, diese aber abwechseln zu lassen. Jedes Mittel, meine ich, soll nur so lange angewendet werden, als man davon eine wesentliche Besserung wahrnimmt; nach Ablauf dieser Zeit soll sofort zu einem anderen wirksamen Mittel übergegangen werden und so weiter.

Am vortheilhaftesten schien es mir für meine Fälle, wenn ich Milchsäure, Phenolum sulforicinium und Orthoformöl mit einander abwechseln liess, eventuell auch Menthol. Jedes dieser Mittel muss nach Möglichkeit in dem Stadium der Krankheit angewendet werden, in welchem es seine besondere Indication hat. In Fällen von diffusen Infiltraten, perichondritischen Processen, starken Entzündungen, ist die Behandlung mit Phenolum sulforicinicum zu beginnen und später das Heilen der Geschwüre der Milchsäure zu überlassen, während bei Dysphagie das Orthoformöl den Vorzug verdient. Natürlich gelingt es nicht immer, die Mittel so glatt anzuordnen, doch bezeichnet im Allgemeinen bei den einzelnen Krankheiten die Besserung, der Stillstand, oder die Verschlimmerung des Processes selbst den Weg, der bei der Combinirung der Mittel einzuschlagen ist.

Man kann auch so vorgehen, dass man ein Mittel, zum Beispiel die Milchsäure, nachdem man es eine Zeit lang ruhen liess, von Neuem vornimmt, dann bei Verminderung seiner Wirksamkeit es wieder aussetzt und inzwischen mit Phenolum sulforicinium oder Menthol u. s. w. pinselt. Hat man das combinative Verfahren lange angewendet, so kommt man schliesslich an einen Punkt, wo alle Mittel versagen. Man thut dann gut, für eine Zeit jede Behandlung zu unterlassen. Fällt dieser Zeitpunkt in die Sommermonate, so ist es am zweck-

mässigsten, dem Kranken eine Luftveränderung anzuempfehlen, umsomehr, als es den meisten Kranken nicht möglich ist, zum Winteraufenthalt Kairo, Madeira oder Torquay zu wählen. Soviel hingegen kann auch ein minder bemittelter Kranker sich gönnen, dass er die heissesten Sommermonate in den der Hauptstadt nahen Gebirgsdörfern verbringt. Dies ist zu Folge seiner guten Wirkung fast unerlässlich und ich habe es manchen Herbst wahrgenommen, dass von diesen trockenen, reinen und staubfreien Orten die Kranken regelmässig mit auffallend gebessertem Kehlkopf zurückkehren.

In den meisten Fällen endlich gelangt man trotz der gewissenhaftesten und geschicktesten Behandlung an die Grenze, wo die Besserung stillsteht und auf keine Weise mehr ein weiterer Fortschritt zu erzielen ist. Unsere Aufgabe ist es dann, den Kranken auf dem Grade der Besserung, den wir erreichen konnten, mit allen Mitteln so lange als möglich festzuhalten.

Aus der Syphilisklinik der Charité und der Poliklinik für Hautkrankheiten der Universität Berlin.
(Director: Prof. Dr. Lesser.)

Ueber Vulvovaginitis infantum.

Von Privatdocent Dr. **A. Buschke**, Assistent der Poliklinik.

Auf dem ersten internationalen Congress in Brüssel zur Prophylaxe der Syphilis und der anderen venerischen Krankheiten hat die Prostitution der Minderjährigen nach den verschiedensten Seiten besondere Beachtung gefunden. Ist doch durch eine besondere Resolution die Aufmerksamkeit der Regierungen auf die Ueberwachung und Besserung der Verhältnisse nach dieser Richtung hingelenkt worden. Wenn nun auch die Vulvovaginitis gonorrhoica im Wesentlichen nicht auf dem Wege der Prostitution erworben wird, so dürfte doch sowohl vom therapeutischen, prognostischen, wie auch vom Standpunkt der Prophylaxe die Besprechung des doch ziemlich häufigen Leidens sich rechtfertigen, zumal vielfach die Beurtheilung der Krankheit, wie auch neuere Publikationen ergeben haben, nicht ganz zutreffend ist.

Zunächst stellt die Krankheit mit der Syphilis hereditaria das häufigste venerische Leiden der Kinder dar. Ferner aber hat die Krankheit im Sinne der Prophylaxe der venerischen Krankheiten eine grössere Bedeutung wie die Lues wegen ihrer viel höheren — und wie wir das im Folgenden besprechen werden, oft sehr lange dauernden — Infectiosität; es muss in dieser Richtung sogar die Erwägung Platz greifen, inwieweit das Leiden nicht seine Infectiosität bis in das Lebensalter hinein behalten kann, in dem die Prostitution beginnt. Neben den rein hygienischen sind es aber auch moralische Fragen, die besonders für die Entstehung des Leidens bedeutungsvoll sind, und die im Sinne der Prophylaxe der venerischen Krankheiten überhaupt ein grosses Interesse beanspruchen.

Ohne auf die umfangreiche Litteratur des Gegenstandes genauer einzugehen, will ich an der Hand der von uns auf der Syphilisklinik der Charité und der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten gemachten Beobachtungen die in Betracht kommenden Fragen kurz erörtern. Es standen mir aus den Jahren 1898/1899 von der Syphilisklinik der Charité 19 Fälle und aus den Jahren 1897—1901 aus der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten 27 Fälle zur Verfügung — im Ganzen 46 Beobachtungen, hierzu kommen 4 Fälle aus der Privatpraxis — insgesammt 50 Krankheitsfälle. Für die Länge der Beobachtungszeit erscheint diese Zahl gering. Allein wir müssen in Erwägung ziehen, dass nur ein kleiner Bruchtheil der erkrankten Kinder in die Behandlung der Dermatologen gelangt. Bei weitem die grösste Zahl — das geht jedenfalls aus den Beobachtungen der Charité hervor — wird von den Kinderärzten und ein nicht unerheblicher Bruchtheil von den Gynäkologen behandelt. Wissen wir doch, dass gelegentlich ganze Epidemieen von Vulvovaginitis gonorrhoica in Krankenhäusern und Kinderpflegestätten beobachtet wurden, indem durch das Badewasser,[1]) oder durch Instrumente, Wäsche etc. das Leiden übertragen wurde.

Beobachtungen aus der Charité.

1. 7 Jahre altes uneheliches Kind. Soll seit ca. 1¼ Jahren von einem 12 jährigen Knaben jede Nacht stuprirt worden sein. Dauer des Leidens unbekannt. Starke eitrige Vulvovaginitis. Keine Gonococcen. Heilung in ca. drei Wochen. Zuerst ¼%ige Protargolspritzen, dann Spülungen mit Sublimat 0,2 : 1000.

[1]) Steinschneider.

2. 4 Jahre altes Kind. Anamnese vacat. Von der städtischen Abtheilung für Armenwesen überwiesen. Eitrige Vulvovaginitis gonorrhoica. Mit Gonococcen. Behandlung mit 10%iger Argoninspritzen, Lysolausspülungen, 1—2%igen Protargolspülungen, Argonin-Argentaminstäbchen, 10%ige Tanninstäbchen, Bädern. Nach ca. 1/4 jähriger Behandlung entlassen. Kein Secret. Seit ca. 1 Monat keine Gonococcen.

3. 8 Jahre alt. Anamnese negativ. Kräftiges, etwas blasses Kind. Eitrige Vulvovaginitis. Keine Gonococcen. Hymen nicht mehr intact. Sublimatspülungen. 0,25 : 1000. In ca. 5 Wochen geheilt entlassen.

4. 7 Jahre alt, kräftig. Eltern geben an, dass das Kind stuprirt worden sei. (Gerichtliches Verfahren eingeleitet.) Starke eitrige Vulvovaginitis, starke Röthung des Introitus vaginae. Mit Gonococcen. Hymen zeigt keine frischen Verletzungen. Behandlung 2 mal täglich ein Sitzbad. 2 mal täglich Ausspülung der Vagina mittelst Nelatonkatheter mit körperwarmer 1/4%iger Protargollösung. Nach 24 Wochen entlassen. Anscheinend geheilt.

5. 1 Jahr 2 Monate altes Kind. Die Mutter giebt an, dass der Vater Gonorrhoe hätte, und Abends, wenn er nach Hause kam, mit dem Kinde spielte, wenn es schon entkleidet war. Besteht seit 3 Tagen. Vulvovaginitis und Urethritis. Mit Gonococcen. Einblasen von Arg. nitrici 1,0, Bismuth. subnitr. 9,0, Talc. 90,0. Nach ca. 1/4 jähriger Behandlung anscheinend geheilt entlassen.

6. 14 jähriges Mädchen. Im Alter von acht Jahren stuprirt. Reichlicher eitriger Ausfluss. Keine Gonococcen. Hymen intact. Lysolausspülung. Besserung.

7. 10 jähriges Mädchen. Anamnese negativ. Vulvovaginitis. Mit Gonococcen. Sitzbäder, 5% Argentamininjection, Argentum-Bismuthpuder (cf. oben) 22 September 1898 bis 9. März 1899; anscheinend geheilt entlassen. Am 21. März Wiederaufnahme mit gleichen Symptomen. Behandlung mit Borsäureausspülungen und 10%igen Argentum-Nitricumstäbchen. Am 9. Mai anscheinend geheilt entlassen. Trotz Aussetzen der Behandlung keine Gonococcen.

8. 7 jähriges Arbeiterkind. Anamnese negativ. Syphilis secundaria (Angina specif.), Papeln ad genitalia, Leukoderma colli), Vulvovaginitis gonorrhoica. Schmiercur. Lysolausspülungen, Argoninjectionen. Auf Wunsch nach 4 Wochen ungeheilt entlassen.

9. 6 jähriges Kind. Urethritis und Vulvovaginitis gonorrhoica. Mit Gonococcen. Anamnese negativ. Behandlung mit Argentumnitricumstäbchen, Argoninstäbchen, Ausspülungen mit Lysol. 9. Juni 1898 bis 8. August 1898. Anscheinend geheilt entlassen.

10. 9 jähriges Kind. Urethritis und Vulvovaginitis. Mit Gonococcen. 10. September bis 10 October 1898 mit Argoninstäbchen und Lysolausspülungen. Auf Wunsch der Eltern ungeheilt entlassen.

11. 9 jähriges Arbeiterkind klagt seit ca. 7 Monaten ohne besondere Ursache über Ausfluss und Wundsein, Schmerzen beim Urinlassen; bisher unbehandelt. In dem profuseitrigen Vaginalsecret trotz mehrfachen Suchens keine Gonococcen. An der Harnröhrenmündung ein oberflächliches Ulcus. Hymen intact: Sublimatausspülungen. Nach einem Monat geheilt entlassen.

12. 5 jähriges uneheliches Kind. Nach Angabe der Mutter vor 3 Jahren Stuprumversuch; seitdem Ausfluss; mehrfache ambulante Behandlung. Hymen fleischig, an mehreren Stellen eingerissen. In dem weissen Ausfluss keine Gonococcen. Unter der Behandlung mit Protargol- und Argoninstäbchen nach ca. vier Wochen anscheinend geheilt entlassen.

13. 6 jähriges Kind mit Vulvovaginitis gonorrhoica eingeliefert, erkrankt an Masern, wird auf die Kinderstation verlegt, dort mit Protargolausspülungen, Jodoformstäbchen behandelt und wird nach ca. 3 Monaten wieder zurückverlegt. Es besteht stark eitrige Vulvovaginitis und Urethritis mit Gonococcen. Behandlung mit 5—10% Argonininjectionen, 1% Protargolinjectionen und Spülungen, Argentum- und Protargolstäbchen, Argentum-Bismuth-Puder; wird am 16. Mai 1899 anscheinend geheilt entlassen.

14. 10 jährige Schneiderstochter; vor 12 Wochen von einem Manne, den sie auf der Strasse traf, stuprirt; schon am nächsten Tage Brennen beim Urinlassen und Ausfluss. Ist bis vor 14 Tagen in einer Kinderklinik mit Injectionen und Ausspülungen behandelt worden; seitdem sind die Symptome wieder aufgetreten. Es ergiebt sich eine stark eitrige Vulvovaginitis und Urethritis mit Gonococcen. Protargolinjectionen 2 mal täglich 5—6 Spritzen 0,5—1,25% und Protargolstäbchen 1%; wird nach ca. 6 Wochen anscheinend geheilt entlassen.

15. 6 jährige Arbeitertochter. Vor 8 Wochen bemerkte die Mutter bei der 2 jährigen Schwester Ausfluss, der sich unter Waschungen zeitweise besserte. Seit 3 Wochen besteht der Ausfluss bei diesem Kind. Vulvovaginitis und Urethritis mit reichlichen Gonococcen. Behandlung der Vagina mit 10% Borsäuretanninstäbchen, mit 2% Protargolstäbchen und 1% Protargolausspülung. Nachdem 4 Wochen keine Gonococcen im Secret gefunden wurden, 8 Wochen nach der Einlieferung anscheinend geheilt entlassen.

16. Bei der 10 jährigen Arbeitertochter nicht gonorrhoischer Vaginalausfluss ohne besondere Ursache. Nach einigen Tagen ungeheilt entlassen.

17. 5 jährige Maschinenmeistertochter, angeblich vom Vater strupirt. Vulvovaginitis gonorrhoica. 2 mal täglich Irrigationen mit 1/2% Protargollösung. Anscheinend nach ca. 6 Wochen geheilt entlassen.

18. Bei dem 3 jährigen Kinde besteht ohne nachweisbare Ursache eine Vulvovaginitis gonorrhoica, die zuerst mit Protargolspülungen, dann Argentamin- und Jodoformstäbchen be-

handelt wurde. Im Krankenhaus Masern, nach deren Abheilung das Leiden unverändert fortbesteht. Behandlung mit 5—10° Argonininjectionen, nach ca. ½ jähriger Krankenhausbehandlung mit geringer Secretion und anscheinend ohne Gonococcen entlassen.

Poliklinische Beobachtungen (und 4 Fälle der Privatpraxis).

Von diesen Beobachtungen will ich nur diejenigen genauer referiren, welche aus irgend einem Grunde ein besonderes Interesse haben.

1. Vulvovaginitis mit zahlreichen Gonococcen. Nach Angabe der Mutter leidet der Vater an chronischem Tripper.

2. Vulvovaginitis und Urethritis gonorrhoica. Mutter giebt an, dass das Kind mit 2 gleichaltrigen Kindern gespielt hat, die ebenfalls wegen ansteckenden Ausflusses in einer Poliklinik behandelt werden. Der ältere Bruder dieser Kinder soll angeblich an Ausfluss leiden.

3. Vulvovaginitis und Urethritis gonorrhoica. Nach Angabe der Mutter besteht die Secretion seit 3 Tagen. Ein Schlafbursche, der bei der Frau wohnt, soll seit 14 Tagen in einer anderen Hautklinik in Behandlung sein. Hymen intact.

4. Vulvovaginitis und Urethritis gonorrhoica. Vor 4 Wochen ca. soll das Kind stupirt worden sein; einige Tage später Ausfluss. Die Hymenalöffnung ist dilatirt etwa bis zur Dicke eines kleinen Fingers; aber keine Einrisse.

5. Vulvovaginitis gonnorrhoica. Bei der Mutter besteht seit ungefähr einem Jahre Ausfluss, dessen Untersuchung auf Gonococcen allerdings am Tage, als das Kind in die Poliklinik kam, negativ ausfiel. Vor 14 Tagen soll das Kind mit der Mutter in einem Bette geschlafen haben; seit 8 Tagen besteht der Ausfluss.

6. Vulvovaginitis urethr. und Rectitis gonor. Das Kind klagt über Drücken beim Stuhlgang und gelegentlich Blutabgang dabei. Die Untersuchung des Secrets der Vagina, der Urethra und des Rectum ergiebt zahlreiche Gonococcen. Das Kind soll nach Angabe der Mutter mit einer angeblich kranken Frauensperson, die bis vor kurzer Zeit in demselben Hause wohnte, in Berührung gekommen sein.

Gonorrhoe des Rectums gleichzeitig mit Erkrankung der Vagina und der Urethra haben wir ausserdem noch in 3 Fällen beobachtet, ohne nennenswerthe klinische Symptome. Der eine dieser Fälle (aus der Privatpraxis) ist insofern interessant, als es sich um ein Kind aus sehr guter Familie handelte, das nicht einmal eine öffentliche Schule besuchte. Die Untersuchung der Mutter, die anscheinend Fluor hatte, wurde verweigert; dagegen wurde die Untersuchung des Kindermädchens erzwungen, wobei sich herausstellte, dass dasselbe eine gesunde Virgo intacta war.

In einzelnen anderen Fällen waren die Mütter in der Poliklinik wegen Gonorrhoe gleichzeitig in Behandlung. Von sonstigen Complicationen gelangte zur Beobachtung einmal eine Conjunctivitis blennorrhoica, einmal eine schwerere Cystitis; um die Ausführungsgänge der Bartholini'schen Drüsen war in manchen Fällen Röthung vorhanden, aber nur in einem einzigen Falle bestand anscheinend seit ca. ½ Jahr eine Bartholinitis, welche durch Exstirpation der Drüse geheilt wurde.

Fast in allen übrigen Fällen war Vulvovagina und Urethra erkrankt.

In einzelnen Fällen konnten wir, weil das Hymen verletzt und für eine vorsichtige Ocularinspection vermittels eines Urethralspekulums durchgängig war, die Cervix untersuchen. Niemals liess sich klinisch oder mikroskopisch eine Erkrankung hier nachweisen — analog den Beobachtungen, die Gassmann gemacht hat: Schwerere Complicationen von Seiten der inneren Genitalorgane, des Uterus, der Tuben, der Ovarien, wie sie von anderer Seite gelegentlich beobachtet wurden, hatten wir nicht zu verzeichnen. Nur in einem Falle, bei dem die Krankheit nach der Angabe bereits mehrere Jahre bestand, trat von Zeit zu Zeit eine starke Druckempfindlichkeit des Abdomens auf, wodurch das Kind zeitweise mehrere Wochen ans Bett gefesselt wurde, während es sich in der Zwischenzeit leidlich wohl befand. Eine Localisation des Leidens war hierbei nicht festzustellen.

Weitere und ernstere metastatische Erkrankungen haben wir bei den Fällen in der Poliklinik überhaupt nicht beobachtet; in der Charité war ein Fall während der Beobachtungszeit zu verzeichnen, den s. Z. Herr Prof. Lesser in der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt hat: es handelt sich hierbei um eine metastatische relativ gutartige Erkrankung des V. Metacarpophalangealgelenks der rechten Hand.

Was die übrigen in der Poliklinik behandelten Fälle anbelangt, die ich nicht genauer erwähnt habe, so ist in Bezug auf die Localisation zu bemerken, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles ausser der Vulva und Vagina die Urethra immer auch erkrankt war. Gelegentlich war beim Beginn der Krankheit die Urethra noch frei, wurde aber dann später inficirt, wie das bei den anatomischen Verhältnissen doch sehr wohl verständlich ist. In einem Falle ist auch die gonorrhoische Infection des

Rectums erst sechs Tage nach der ersten Untersuchung festgestellt worden.

Was nun die Behandlung der Affection in der Poliklinik betrifft, so verfahren wir jetzt meistens so, dass wir zunächst, wenn sehr heftige äussere Entzündungs- und Reizerscheinungen vorhanden sind, diese mit Ruhe, feuchten Umschlägen, von essigsaurer Thonerde, Zinkpuder, Salben bessern resp. heilen und dann erst mit der Localbehandlung beginnen.

Die Localbehandlung wird dann meistens in der Weise ausgeführt, dass die Vagina einmal täglich mit einer lauwarmen $^1/_2$—1% Protargollösung ausgespült wird, und zwar vermittels eines Nelatoncatheters, der in die Vagina eingeführt wird. Ausserdem kann event. zu Hause vermittels einer gewöhnlichen Tripperspritze die Vagina mit derselben Lösung 5—6 mal täglich nach Art der Behandlung der männlichen Urethralgonorrhoe ausgespritzt werden. Oder — was für die Patienten doch meistens bequemer, wenn auch nicht so wirksam ist — es werden in derselben Weise Suppositorien, welche 1—3% Argonin oder 1 bis 2% Protargol oder 1—2% Argentamin enthalten, eingeführt. Die Urethra kann bei kleinsten Kindern natürlich überhaupt nur schwer behandelt werden. Man kann versuchen mit Urethralstäbchen, welche die oben erwähnten Medicamente enthalten, die Harnröhre zu behandeln; aber erstens ist diese Behandlung ziemlich schmerzhaft, dann führt sie auch leicht zu Reizerscheinungen, ebenso wie häufige Injectionen der obenerwähnten antiseptischen Flüssigkeiten in die Harnröhre.

Ich habe auch den Eindruck gewonnen, als wenn die Urethralaffection viel leichter spontan ausheilt als das Vaginalleiden und ich glaube, dass man in den meisten Fällen ohne Localbehandlung der Urethra auskommen kann. Es genügt vielleicht die innere Darreichung von Oleum santali oder Salol.

Die Gonorrhoe des Rectums wird auch am besten analog der Vulvovaginitis behandelt, mit Injectionen, leichten Ausspülungen des Rectums und Anwendung von antiseptischen Suppositorien.

Wenn wir nun den Versuch machen, kurz darzustellen, welche Schlüsse wir in Bezug auf die uns interessanten Gesichtspunkte aus den oben ganz kurz geschilderten, eigenen Erfahrungen ziehen, so wäre zunächst die Aetiologie des Leidens zu erörtern. Wir müssen hier zunächst, worauf doch von anderen Beobachtern bereits hingewiesen ist, betonen, was sich auch aus unseren Krankheitsbeobachtungen ergeben hat, dass die klinischen Krankheitserscheinungen nicht ohne Weiteres ein Urtheil auf die infectiöse Natur des Leidens gestatten. Wir haben gesehen, dass in einzelnen Fällen trotz eifrigsten Suchens in dem eitrigen Secret Gonococcen nicht aufzufinden waren. Auf der einen Seite wissen wir doch nun allerdings, dass der negative Gonococcenbefund nicht ohne Weiteres beweisend ist; ausserdem aber steht es besonders auch nach den Erfahrungen der Gynäkologen fest, dass es besonders bei anämischen, skrophulösen Mädchen und dann in Folge äusserer Reize blande, nicht infectiöse Vaginalkatarrhe giebt. Bei den von uns beobachteten Fällen auch nach unseren Erfahrungen in Bezug auf den Verlauf der Vulvovaginitis gon. erscheint es uns wahrscheinlich, dass ein Theil dieser blanden Katarrhe Residuen einer wirklich infectiösen Vulvovaginitis sind, ungefähr so, wie die chronische Urethritis dem Tripper folgt.

Jedenfalls kann nur die mikroskopische Untersuchung uns den sicheren Beweis erbringen, daas es sich um eine durch Gonococcen hervorgerufene infectiöse Krankheit handelt, was doch in der grössten Zahl der Fälle zutrifft; während wir bei negativem Ausfall häufiger mikroskopischer Untersuchungen, wenn auch nicht mit Sicherheit, so doch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit nach dem was wir bisher wissen, werden sagen können, dass nur eine einfache katarrhalische Vaginitis vorliegt, zumal wenn bei gewöhnlicher adstringirender Behandlung das Leiden sich schneller bessert, als es bei der infectiösen Form der Fall zu sein pflegt. Allerdings kann auch die katarrhalische Form ziemlich lange dauern.

Wichtig ist nun diese mikroskopische Untersuchung besonders für forensische Zwecke; es ist aus diesem Grunde zu empfehlen, in jedem Falle durch die mikroskopische Untersuchung die infectiöse Natur des Leidens festzustellen, womöglich durch die Gram'sche Untersuchung die Diagnose zu fixiren und besonders in den Fällen, in welchen schon die Anamnese darauf hinleitet, dass event. ein gerichtliches Verfahren eingeleitet werden könnte, sich dieses Präparat als gerichtliches Testobject aufzuheben; denn es hängt doch gelegentlich hiervon die Existenz eines Menschen ab; und es dürfte wohl kaum etwas beschämender sein, als wenn, wie das gelegentlich vorgekommen ist, in Folge

der Oberflächlichkeit der Untersuchung die Natur des Leidens nicht so sicher gestellt ist, dass der Richter die Angaben des Arztes als Basis für die Beurtheilung eines event. Verbrechens ansehen kann.

Und dass gerade das Zustandekommen der Vulvovaginitis nicht so selten die Veranlassung zu einem forensischen Verfahren geben kann, dürfte die Durchsicht der von uns erhobenen Anamnesen schon allein ergeben.

Wir sehen hieraus, dass Stuprum garnicht so selten die Ursache des Leidens darstellt. Bei sieben unserer Fälle ist es als Ursache angegeben. Aus diesem Grunde, zumal diese anamnestische Erhebung nicht in jedem Falle gleich bei der ersten Untersuchung von dem Kinde, resp. den Eltern angegeben wird, empfiehlt es sich, jedes Kind nach dieser Richtung hin gleich genau zs untersuchen, besonders auch auf Verletzungen des Hymens, damit nach dieser Richtung hin alle event. nöthigen Daten vorhanden sind. Dass nicht immer bei Stuprum eine Verletzung des Hymens vorhanden zu sein braucht, lehrt die eine unserer Beobachtungen, wo die Hymenalöffnung lediglich erweitert war. Zu der Häufigkeit der durch Stuprum entstandenen Vulvovaginitis mag wohl auch gelegentlich der auch jetzt noch im Volke existirende Aberglaube beitragen, dass eine frische Gonorrhoe durch sexuellen Verkehr mit einem Kind heilt.

Als eine weitere Gelegenheitsursache zur Entstehung des Leidens sind zweifellos in hervorragender Weise zu erwähnen gonorrhoische Erkrankungen der Eltern, besonders der Mutter. Durch Zusammenschlafen, durch Bettwäsche, durch das Badewasser, durch Schwämme, durch direkte Berührung u. s. w. kann hier die Uebertragung vermittelt werden. Und während wir es uns zur Regel gemacht haben, bei der Gonorrhoe des Mannes auf die Infectiosität des Leidens sehr energisch in jedem Falle hinzuweisen, dürfte es zweifellos auch angebracht sein, bei der weiblichen Gonorrhoe auf die Gefährlichkeit des Leidens besonders auch für Kinder unter den erwähnten Bedingungen hinzuweisen; denn die dem Mediciner so geläufige Kenntniss des Kindertrippers dürfte im Laienpublikum noch nicht so verbreitet sein, dass die Eltern von selbst Maassnahmen treffen, um die Uebertragung ihrer Krankheit auf ihre Kinder zu verhüten, und zweifellos dürfte sich diese Maassnahme in ganz besonderer Weise für die Gynäkologen und ihre Kliniken und Polikliniken empfehlen, zumal dort weniger wie es bei den Dermatologen der Fall ist, die Infectiosität als vielmehr die klinischen Erscheinungen der Gonorrhoe in den Vordergrund gestellt werden.

Unter den weiteren Ursachen für die Genese des Leidens haben sich aus unseren Beobachtungen soziale Missstände ergeben, wie das Schlafburschensystem, das Vorhandensein von Prostituirten in Häusern, in denen gleichzeitig Kinder vorhanden sind.

Nebenbei erwähne ich hier nur noch die viel leichter zu vermeidenden Ursachen, wie sie gelegentlich in Spitälern, Waisenhäusern zu Epidemien des Leidens geführt haben, durch Uebertragung vermittelst des Badewassers, nicht genügende Sauberkeit, Unachtsamkeit des Wartepersonals u. s. w.

Auf einen weiteren wichtigen Punkt für die Entstehung des Leidens führt uns die eine unserer Beobachtungen, das ist das Zusammensein, Spielen mit erkrankten Kindern; und es dürfte zu erwägen sein, inwieweit die Schule den dritten Ort abgiebt, auf welchem die Uebertragung vermittelt werden kann, sei es durch directe Berührung, sei es auf anderem Wege. Wenn wir bedenken, dass der grösste Theil der kranken Kinder ambulant behandelt wird, dass aber wohl auch der grösste Theil der im Krankenhaus behandelten Patienten wegen der Länge und Hartnäckigkeit des Leidens ungeheilt entlassen wird, und wenn wir erwägen, dass diese Kinder doch alle zur Schule gehen, so müssen wir immerhin die Möglichkeit in Erwägung ziehen, dass von hier aus Infectionen vermittelt werden. Wenn wir bedenken, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle die Entstehung des Leidens nicht aufgeklärt wird, so dürften manche Fälle bei der Berücksichtigung dieses Causalnexus vielleicht ihre Erklärung finden; während wir nun bei anderen ansteckenden Krankheiten als selbstverständlich den Schulbesuch verbieten, wird es zweifellos zwar nothwendig sein, in der ersten Zeit bei starker profuser Secretion das Kind von der Schule zurückzuhalten; allein bei der in den meisten Fällen langen Dauer der Krankheit, die sich fast immer über Monate und nicht zu selten über ein Jahr und Jahre hinziehen kann, dürfte es in diesen Fällen aus verständlichen Gründen kaum möglich sein, das erkrankte Kind aus der Schule fernzuhalten; und man müsste auf anderem Wege versuchen, während des Schulbesuchs die Uebertragungsfähigkeit des Leidens zu vermindern.

So ergeben sich aus dem Studium der Entstehungsmodi der Vulovaginitis einige Thatsachen welche für die Vermittelung auch anderer venerischer und ansteckender Krankheiten nicht ohne Interesse sind und welche in hygienischer und moralischer Beziehung unsere Aufmerksamkeit auf einige Momente hinlenken, bei denen die Prophylaxe einzusetzen hat.

Während ich nun im Vorhergehenden die Diagnose und Therapie der Krankheit bereits erörtert habe, dürfte eine kurze Besprechung der Prognose für uns nicht ohne Interesse sein. Zweifellos wird das Leiden in Bezug auf die Dauer meistens zu günstig beurtheilt; besonders in der letzten Zeit sind einzelne Arbeiten erschienen, welche angaben, dass unter antiseptischer besonders Protargolbehandlung, das Leiden in relativ kurzer Zeit, etwa vier bis sechs Wochen ausheilte. Wir selbst können nicht über so günstige Erfahrungen berichten; selbst unter ununterbrochener und regulärer Behandlung wie sie oben geschildert ist, vergehen Monate bis zur Heilung. Recidive nach scheinbarer Heilung gehören zu den häufigsten Befunden. Eine ganze Anzahl unserer Patienten ist mehrere Jahre krank gewesen; ein Kind befand sich seit vier Jahren in verschiedener ärztlicher Behandlung und hatte doch noch Gonococcen im Secret als es zu uns in Behandlung kam[1]). Es ist deshalb zweifellos angebracht, bei gutem Verlauf des Leidens das Kind mindestens ein Jahr lang unter ärztlicher Beobachtung zu halten, häufig mikroskopisch zu untersuchen, um vor unerwarteten Recidiven sicher zu sein.

Bei protahirterem Verlauf wird es selbstverständlich noch umso eher nothwendig sein, längere Zeit den Bestand der Heilung zu beobachten. Bei dem in einer Anzahl von Fällen über Jahre sich hinziehenden Leiden muss man es in der That in Erwägung ziehen, in wieweit gelegentlich wenigstens in einzelnen Fällen es chronisch werden kann, etwa analog der chronischen Gonorrhoe des Mannes und vor allen Dingen, inwieweit die Infectiosität, was doch das Wesentlichste ist, weiter bestehen und sich vielleicht bis in das geschlechsfähige Alter über Jahre hinein erstrecken kann, trotz Verringerung der klinischen Krankheitserscheinungen; denn dass die Letzteren für die Beurtheilung der Infectiosität nicht maassgebend sind, analog dem, was wir auch sonst bei der Gonorrhoe wissen, möchten wir an dieser Stelle hervorheben. Es geht zwar Infectiosität und Intensität der klinischen Erscheinungen meistens Hand in Hand, aber gelegentlich findet man doch noch Gonococcen, wo anscheinend schon Heilung eingetreten ist. Ich habe nun versucht, in Bezug auf die Dauerheilung durch Untersuchung der in früheren Jahren durch uns behandelten Patientinnen lange Zeit, Jahre nach ihrer Entlassung ein Urtheil zu gewinnen. Leider war bei der complicirten Art der Wohnungsverhältnisse in einer Millionenstadt nur ein Theil zu erreichen und von diesem hat sich wiederum nur ein Bruchtheil zur Untersuchung vorgestellt. In allen diesen Fällen haben wir constatirt, dass die Heilung von Dauer gewesen ist. Immerhin wäre es vielleicht nicht ohne Interesse, wenn in einer kleineren Stadt, wo eine länger dauernde Beobachtung der Kinder leichter zu ermöglichen ist, nach dieser Richtung hin Untersuchungen angestellt würden. Auch fehlen uns darüber bisher Untersuchungen, in wieweit tiefere, eventuell noch Gonococcen führende Infiltrate der Vaginalwände vorhanden sind, etwa analog den Infiltraten der chronischen Gonorrhoe.

Auf der anderen Seite wäre es naturgemäss ganz falsch, die Prognose des Leidens, welches zweifellos in der grössten Zahl von Fällen, wenn auch nach längerer Zeit, ausheilt, zu schwarz zu schildern. Ob die Behandlung, besonders die antiseptische, anf den Verlauf und die Dauer der Vulvovaginitis gonorrhoica in der That einen ähnlich günstigen Einfluss hat, wie ich es bei der acuten Gonorrhoe des Mannes annehme, ist bei der Verschiedenartigkeit des Verlaufs sehr schwer zu sagen. Es ist garnicht zweifelhaft, dass auch bei einfachen adstringirenden und indifferenten Spülungen, Ruhe, lokal antiphlogistischen Maassnahmen und auch spontan das Leiden ausheilen kann; da aber die Möglichkeit des Nutzens der antiseptischen Behandlung nicht von der Hand zu weisen ist, sie richtig angewandt nicht schadet, die Infectiosität der Sekrete am meisten durch dieselbe herabgesetzt wird, so werden wir sie schon deshalb empfehlen, weil die Eltern hierbei wohl am meisten den Eindruck gewinnen, dass es sich um ein nicht zu unterschätzendes Leiden handelt.

[1]) Natürlich ist auch die Möglichkeit einer häufigen Reinfection vorhanden, zumal wenn Gonorrhoe der Eltern besteht.

Zusammenfassende Uebersicht.

Ueber Unterbringung und Behandlung der Tuberkulösen.

Von Privatdocent Dr. **Felix Klemperer**-Berlin.

Zwei in der Tuberkulose-Commission der vorjährigen Naturforscher-Versammlung zu Hamburg gehaltene Vorträge: „Ueber Heilstätten- und Tuberkulin-Behandlung in gegenseitiger Ergänzung", die jetzt im Druck vorliegen (Berl. Klin. Woch. 1902, No. 4 und 5), verdienen ausführlichere Besprechung.

Dr. Weicker (Görbersdorf) spricht über die bisherigen in Heilstätten erzielten Dauererfolge. Er erinnert an die von Bielefeldt in London mitgetheilten Zahlen des Reichsversicherungsamtes, nach denen die durch Sanatoriumsbehandlung erzielten Anfangserfolge bei Abschluss des Heilverfahrens auf 68% bei männlichen, 74% bei weiblichen Versicherten sich stellten. Die Nachprüfung der Heilerfolge auf ihre Dauer aber ergab, dass nach Ablauf von 2 Jahren von je 100 Kranken noch 8—38 bezw. 44 erwerbsfähig waren, also ein Dauererfolg nur bei rund 40% erzielt wird. Engelmann, der das von den Lungenheilstätten eingegangene Material im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeitet hat, erhielt folgende Zahlen: 74% Heilerfolge bei Abschluss der Cur, 48% Dauererfolge nach Ablauf von 2 Jahren, bei den als erwerbsfähig Entlassenen 60% Dauererfolge nach 2 Jahren. Weicker's eigene Ergebnisse an seiner Volksheilstätte „Krankenheim" stimmen hiermit gut überein: 1899 betrug der Procentsatz der erzielten Erwerbsfähigkeit 72%, das allgemeine Umfrage-Ergebniss bei den 2 Jahre vorher entlassenen ergab 46% Arbeitsfähigkeit, bei den als arbeitsfähig s. Zt. Entlassenen war bei 64% die Arbeitsfähigkeit noch erhalten.

Die grosse Bewegung der Gründung von Volksheilstätten — von denen in Deutschland zur Zeit 59 in Betrieb, 19 im Bau, 16 projectirt sind — gründet sich auf den von Brehmer und Dettweiler ausgesprochenen Satz, den ungezählte Erfahrungen als zu Recht bestehend erwiesen haben, dass Anstaltsbehandlung Tuberkulöse heilen kann. Brehmer's Satz hat jedoch nur unter der Bedingung Geltung, dass die Anstaltsbehandlung genügend lange durchgeführt wird, das ist in der Mehrzahl der Fälle Jahr und Tag. Der Aufenthalt in den Heilstätten kann aber nicht für so lange Dauer gewährt werden, er ist im Durchschnitt auf 13 Wochen normirt. Der leitende Gesichtspunkt für die Behandlung des Begüterten im privaten Sanatorium und die des Arbeiters in der Volksheilstätte ist auch ein verschiedener. Ersterer will sein Leben erhalten, will gesunden, letzterer soll seine Arbeitskraft wieder erlangen. Die Invalidenversicherung übernimmt die Unterbringung des Versicherten in die Heilstätte, um die drohende Invalidität abzuwenden, welche dann eingetreten ist, wenn der Betreffende nicht mehr im Stande ist, $^1/_3$ des ortsüblichen Tagelohns zu verdienen. Die Heilstätte nimmt deshalb nur den ganz initialen Fall auf, denn nur bei diesem hat sie Aussicht ihre Aufgabe in der kurzen Zeit von 13 Wochen zu erfüllen und „der Schlusseffect der Heilstättenbehandlung ist nun, dass die behandelnden Anstaltsärzte die zur Entlassung Kommenden zwar häufig genug als wieder arbeitsfähig für längere Zeit, aber selten als geheilt bezeichnen können!" Weicker selbst hat Tausende aus seinem Volkssanatorium entlassen, darunter einen grossen Procentsatz als „voll arbeitsfähig", aber er scheut sich, diese als gesund zu bezeichnen; sie zeigten zwar meist eine Besserung des Lungenbefundes und gewaltige Hebung des Allgemeinbefindens, aber Weickert ist überzeugt, dass sie auf Tuberkulin noch reagirt hätten, dass sie „noch tuberkulös sein müssen." Ein Entlassener kann noch Jahr und Tag arbeitsfähig bleiben, also in der Statistik als Dauererfolg figuriren, aber klinisch liegt die Sache doch so, „dass eine nur 13 Wochen währende Behandlung von Lungenkranken nach der hygienisch-diaetetischen Methode in Heilanstalten nur als ein bedingtes Heilmittel angesehen werden kann." Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, schrumpfen die 40% Dauererfolge der Heilstätten noch merklich zusammen und wenn man sich die Aufgabe setzt, aus den tuberkulös Inficirten nicht nur ein „arbeitendes Volk von Reconvalescenten", sondern ein gesundes Volk zu schaffen, so drängt sich die Ueberzeugung auf, dass das Heilverfahren der Heilstätten nothwendig einer Ergänzung bedarf. Weicker, der selbst so eifrig für die Errichtung von

Heilstätten eingetreten ist, sieht dieselben nunmehr „nur als eine partielle Abwehr“ an. Er schliesst sich der Auffassung Koch's an, der in seiner Rede auf dem Londoner Congresse vor einer Ueberschätzung der Heilstätten und vor der Anschauung, als ob der Kampf gegen die Tuberkulose allein mittels der Heilstätten unternommen werden könne, warnte. „Fast allen Heilstättenärzten“, sagt Weicker, „hat sich diese Erkenntniss im Laufe der Zeit allmählich aufgedrängt oder wird sich noch aufdrängen.“ Die nothwendige Ergänzung der Heilstättenbehandlung, das Mittel, die Dauererfolge dieser zu Dauerheilungen zu gestalten, sieht Weicker im Tuberkulin, für dessen Anwendung er die Petruschkyschen Grundsätze acceptirt.

Petruschky (Danzig) bespricht den gegenwärtigen Stand der Tuberkulin-Behandlung. Er hält daran fest, dass mit Tuberkulin in beginnenden und wenig vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose eine Heilung ausnahmslos zu erzielen ist. Es kommt nur auf die richtige Auswahl der Fälle und die sachgemässe Anwendung des Mittels an. Bezüglich des letzteren Punktes wird hauptsächlich gefehlt. Petruschky stimmt der „milden Methode“, die namentlich Götsch im vergangenen Jahre empfohlen hat (vergl. das Referat Th. d. Geg. August 1901, S. 35), im Allgemeinen zu. Nur theilt er Götsch's Erfahrungen über die Behandlungsdauer nicht. Wenn Götsch in einmaliger Behandlung von durchschnittlich fünfmonatlicher Dauer Heilung erzielte, so kann das nur mit der besonders günstigen Beschaffenheit seines Krankenmaterials erklärt werden. Nach Petruschky's Erfahrungen wird die Heilung durch eine einmalige Tuberkulinkur gewöhnlich nicht erreicht; selbst wenn der Entlassungsbefund noch so günstig ist, wird niemals die vollständige Heilung durch ihn erwiesen, werden Rückfälle nicht ausgeschlossen sein. Jeder Entlassene muss in periodischer Wiederholung untersucht und einer erneuten Tuberkulin-Prüfung unterzogen werden. Reagirt er von neuem positiv, so ist eine zweite Tuberkulin-Behandlungsperiode anzuschliessen, später eventuell eine dritte u. s. f. In dieser Tuberkulin-Behandlung in Etappenform sieht Petruschky das wesentlichste Moment der Methode. Von seinen 22 Berliner Fällen sind nur 11 Fälle (sämmtlich beginnende) nach einer einzigen Kur heil geblieben, während die anderen 11 (darunter 7 beginnende) 2—4 Behandlungsetappen durchmachen mussten. Seine Danziger Erfahrungen sind ganz ähnliche, so dass Petruschky im Gegensatz zu Götsch sich die Ueberzeugung gebildet hat, „dass der Procentsatz der Heilungen durch Tuberkulin ein relativ grosser, die Schnelligkeit der Heilung aber in der Regel eine geringe ist“.

Eine weitere Vervollkommnung der Tuberkulin-Behandlung sieht Petruschky in ihrer Combination mit der Heilstätten-Behandlung in zeitlicher Aufeinanderfolge. Die Zunahme des Körpergewichts, die Abhärtung des Körpers und der relative Stillstand des vorher im Fortschreiten begriffenen Krankheitsprocesses, welche durch die Anstaltsbehandlung erzielt werden, kommen der nachfolgenden Tuberkulinbehandlung sehr zu Gute. Petruschky hat in Gemeinschaft mit Weicker diese combinirte Behandlung in einer Reihe von Fällen erprobt und günstige Resultate gewonnen. Er glaubt vor allem, dass die Auswahl der geeigneten Fälle für dieses combinirte Verfahren etwas weiter zu ziehen ist, als sie für die Heilstättenbehandlung allein jetzt in der Regel gezogen wird. Das Verfahren, das Petruschky und Weicker jetzt anwenden, stellt sich danach so, dass der Patient erst einmal 6—8 Wochen oder länger in der Heilstätte „aufgefüttert“ wird; dann folgt die Tuberkulin-Behandlung in Etappen und zwar kann die erste derselben in der Heilstätte begonnen und ambulatorisch am Wohnorte des Kranken fortgeführt werden. Dieses Verfahren wird als System empfohlen in erster Linie für die Versicherten, dann auch für alle Kranken der mittleren Berufsstände. Wer die Kosten und die lange Berufsstörung tragen kann, mag natürlich nach dem Vorgange von Spengler, Turban und Götsch die Sanatorium- und Tuberkulin-Behandlung in einem Tempo zu vereinen und möglichst lange, bis zur Heilung, durchzuführen suchen. Auch für die Behandlung der Tuberkulose bei Kindern erhofft Petruschky bessere und dauernde Erfolge nur von der etappenförmigen Tuberkulinbehandlung in Verbindung mit der Anstaltsbehandlung, besonders in Seehospizen. Fälle schliesslich von günstigem Ernährungszustande, die noch keine Bacillen auswerfen, bedürfen keiner vorbereitenden Anstalts-Behandlung; Fälle vorgeschrittener Phthise (III. Lungenstadium) andererseits eignen sich weder für die Heilstätte mehr, noch für die Tuberkulin-

behandlung. Die Ergebnisse des combinirten Heilverfahrens schätzt Petruschky für das I. Stadium der Krankheit auf 90 bis 100% und für das II. Stadium auf 40 bis 50% Dauerheilungen.

Man mag diese Zahlen übertrieben optimistisch finden, vielem in den Weicker-Petruschky'schen Ausführungen aber wird man sicherlich zustimmen müssen. Die Heilstätten sind segensreiche Institutionen, doch eine medikamentös-specifische Behandlung können sie nicht überflüssig machen. Demselben Gedanken haben wir in einem früheren Referate (1901, S. 351) an dieser Stelle bereits Ausdruck gegeben und auch das über das Tuberkulin dort Ausgesprochene können wir heute nur wiederholen: Das Tuberkulin hat ohne Frage eine besondere specifische Beziehung zu dem tuberkulösen Process und es darf nach der milden Methode Götsch's u. a. zur versuchsweisen Anwendung empfohlen werden. In dieser Auffassung können uns die Mittheilungen Petruschky's und Weicker's wohl festigen, aber der endgültige Beweis für die Wirksamkeit des Tuberkulins ist durch sie — das muss betont werden — nicht erbracht. Alle Einwände, die sich gegen Götsch's Fälle erheben liessen, gelten in derselben Weise gegenüber den eben referirten Publicationen.

Halten wir soweit Petruschky's Anschauungen wenn auch nicht für erwiesen und richtig, so doch für anregend und der Nachprüfung werth, so müssen wir es direkt missbilligen, wenn er aus der Tuberkulinbehandlung eine Specialität zu machen räth, die er jüngeren Aerzten und Bakteriologen empfiehlt und die nur an bestimmten, von ihm namhaft gemachten Instituten erlernt werden könne. Das ist nicht richtig, denn jeder Arzt kann, was er für die Tuberkulinbehandlung zu wissen braucht, leicht aus ein paar Arbeiten, vielleicht sogar aus Referaten über dieselben erlernen, wenn er nur sonst ein durchgebildeter, wissenschaftlicher Arzt ist. Die Frage nach dem Werth der Tuberkulinbehandlung ist noch eine offene, keineswegs eine abgeschlossene im Sinne der „Tuberkulinfreunde"; und sie zu lösen, dazu bedarf es unbefangener „Aerzte", nicht einseitiger „Specialisten"!

Zur wirksamen Organisation der Tuberkulose-Bekämpfung reichen die beiden Factoren der Heilstätten- und der Tuberkulinbehandlung nicht aus. Petruschky verlangt eine Ergänzung nach zwei Richtungen. Einmal zur frühen und frühesten Erkennung der Krankheit Untersuchungsstationen für tuberkuloseverdächtige Kranke; dieselben könnten auch die Nachbehandlung und Nachprüfung der aus der Heilstätte entlassenen Fälle übernehmen. Und zweitens Invaliden-Heimstätten für die Spätstadien der Tuberkulose; diese sind nöthig, weil „kein von den Heilstätten abgelehnter Kranker unversorgt bleiben sollte", ganz besonders aber im Sinne der Prophylaxe.

Aehnliche Vorschläge nach letzterer Richtung hat bekanntlich vor Kurzem auch B. Fränkel gemacht; wir haben bei Besprechung derselben (Th. d. Geg. 1901, p. 525) auf die Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit ihrer Durchführung hingewiesen. Noch weiter gehende „Maassnahmen zur Ergänzung der durch Unterbringung in Heilstätten geübten Fürsorge für Lungenkranke" regt der Director der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte in Lübeck, H. Gebhard, an (Berl. Klin. Woch. 1902, No. 3). Er verlangt eine weitgehende Berücksichtigung der Familienangehörigen der an Tuberkulose erkrankten Personen und fordert zu diesem Zwecke: 1. Ausdehnung der Befugniss der Versicherungsanstalten, das Heilverfahren für Lungenkranke einzuleiten, auf die Angehörigen der Versicherten, event. Schaffung von Heilstätten für dieselben durch Wohlfahrtsvereine. 2. Erweiterung der Anzeigepflicht und gründliche und dauerhafte Reinigung aller in Betracht kommenden Räume und Gegenstände, sobald irgendwo das Vorhandensein von Tuberkulose festgestellt ist. 3. Versorgung solcher Familien, in welchen sich an Tuberkulose erkrankte Personen befinden, mit Wohnungen, welche die Möglichkeit einer grösseren räumlichen Trennung der Erkrankten von den Mitbewohnern bieten, und Aufsichtführung darüber, dass die geräumigere Wohnung auch dauernd zu dem vorgeschriebenen Zwecke verwandt wird. — Ob diese Vorschläge, deren Kern gewiss ein berechtigter ist, zum Ziele der Ausrottung der Tuberkulose in praxi führen würden, bleibe dahingestellt. Kaum fraglich ist, dass sie unausführbar sind schon der Kosten wegen, die wie die Vorschläge selbst ins Uferlose wachsen!

Wir müssen vorläufig mit dem Erreichbaren und mit dem Vorhandenen uns begnügen, und dass sich damit zur Noth noch auskommen lässt, das lehrt ein Auf-

satz von H. Winternitz aus der Klinik von Professor v. Mering (Halle a. S.): Ueber die Krankenhausbehandlung der Lungentuberkulose (Deutsche Aerzte-Zeitung 1902, Heft 1). Ein wesentlicher Theil des hygienisch-diätetischen Heilverfahrens, führt Winternitz aus, lässt sich auch im allgemeinen Krankenhause zur Anwendung bringen. Wo es angeht, soll man die Lungenkranken zusammenlegen und von den übrigen Kranken isoliren. Für möglichst reichliche Zufuhr frischer Luft soll Sorge getragen werden. Die Ernährung steht in erster Linie: eine Zugabe von ca. $1^1/_2$ Liter Milch über das gewöhnliche Kostmaass hinaus, ferner 25—50 g Tropon pro Tag reichen im allgemeinen aus. Trockene Frottirungen, spirituöse und nasse Abreibungen, bei kräftigeren Personen lauwarme, später kalte Brausen, vor allem die Priessnitz'schen Brustumschläge (in Form der Kreuzbinden) leisten sehr gute Dienste. Dazu kommen noch Athemübungen, die sogen. Lungengymnastik, deren Anwendung, bei vernünftigem Maasshalten, besonders für Reconvalescenten von Nutzen ist.

Eine medicamentöse Behandlung ist im Krankenhause noch weniger als sonst zu entbehren. Winternitz empfiehlt dazu das Thiocol, eine Sulfoverbindung des Guajacols, und zwar in Pulvern oder Tabletten drei bis vier mal täglich 0,5 g, in einzelnen Fällen drei mal täglich 1 g, oder in der Form des als Sirolen bezeichneten Orangensirups (drei bis vier Theelöffel täglich). Unter dieser Behandlung wurden gute Erfolge verzeichnet (Hebung des Appetits und Körpergewichts, Beschränkung der Nachtschweisse, des Hustens und Auswurfs), die Winternitz zum grossen Theile der Wirkung der genannten Mittel zuschreibt.

* * *

Anschliessend sei noch zweier Arbeiten über die Tuberkulose gedacht, die zwar zur Frage der Therapie in keiner oder nur lockerer Beziehung stehen, aber wissenschaftlich von Interesse sind.

L. Appelbaum stellte auf der Gerhardt'schen Klinik umfassende Blutuntersuchungen an Phthisikern an (Berl. Klin. Woch. 1902, No. 1). Er fand im ersten Stadium der Phthise verschiedenes Verhalten. Bei beginnenden Phthisikern mit untersetzter Gestalt, kräftiger Constitution und frischer Farbe, bei denen die Lungenveränderungen mangels der phthisischen Disposition noch keine Schädigung des Allgemeinzustandes herbeigeführt haben, ist der Blutbefund in jeder Hinsicht normal. Bei den hochaufgeschossenen, hageren und blassen Patienten aber mit ausgesprochen phthisischem Habitus besteht deutliche Anaemie mit Verminderung der rothen und weissen Blutkörperchen, Sinken des specifischen Gewichts und des Trockenrückstandes des Blutes; die Hämoglobinabnahme ist besonders stark und scheint die Verminderung der Erythrocyten noch zu übertreffen. — Im zweiten Stadium ergiebt der Blutbefund eine Verbesserung, alle Bestandtheile haben sich wieder zur Norm erhoben. Appelbaum deutet diese Verbesserung als eine scheinbare, die Abnahme der Gesammtblutmenge, die Oligämie, maskiert die vorhandene Anämie. Die lebhafte Röthung der Lippen und Conjunctivalschleimhaut, die hektische Röthe der Wangen giebt ein äusserliches Zeugniss dieser trügerischen Besserung der Blutbeschaffenheit. Die Bluteindickung, die zu diesem merkwürdigen Verhalten des Blutes führt, erklärt Appelbaum in erster Linie durch die Diarrhoen und Nachtschweisse, zum Theil auch durch die Wirkung der Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen auf das Blut. — Im dritten Stadium tritt wieder deutlich eine Anämie zu Tage, jetzt aber geht neben der Abnahme der Erythrocyten eine Zunahme der Leukocyten einher. Die Leukocytose ist sub finem vitae eine ausgesprochene (1 : 133), ein Moment, dass als prognostisch bedeutungsvoll hervorgehoben zu werden verdient.

A. Ott (Oderberg i. Harz) legt sich die Frage vor, ob die bei Tuberkulösen nach leichten Körperanstrengungen auftretende Temperatursteigerung als Fieber anzusehen ist? (Berl. Klin. Woch. 1902, No. 6). Auf diese Erscheinung selbst hat Penzoldt zuerst aufmerksam gemacht, der bei sonst fieberfreien Tuberkulösen nach einstündigem Spaziergang oder ähnlichen leichten Anstrengungen 38° und darüber konstatierte. Ott bestätigte Penzoldt's Beobachtung fast regelmässig bei 100 daraufhin untersuchten Kranken und er konstatierte, dass die Phthisiker mit dem Auftreten des Penzoldt'schen Phänomens auch Albumosen ausscheiden, während ihr Harn sonst albumosefrei ist. Er deduziert hieraus, dass es sich bei dem Phänomen nicht etwa um eine Wärmestauung, sondern um einen wirklichen Fieberzustand handelt. — Für die Behandlung der Phthisiker ergiebt sich daraus eine vorsichtige Zurückhaltung in der Ver-

ordnung von Bewegung; dieselbe darf nicht fehlen, darf aber auch nicht uneingeschränkt gestattet werden, sondern muss in jedem Falle so dosirt werden, dass Fiebertemperatur vermieden wird. — Zur Temperaturmessung nach dem Spaziergange muss das Thermometer im After eingelegt werden. Messungen im Munde ergeben wegen der lokalen Abkühlung der Mundhöhle durch den Aufenthalt und das Sprechen im Freien leicht falsche Resultate. Auf diesen Fehler sind auch die Angaben einer Dissertation von Schneider aus dem Weicker'schen Krankenheim zurückzuführen, der im Gegensatz zu Ott und Anderen die Penzoldt'sche Beobachtung nicht zu bestätigen vermochte.

Bücherbesprechungen.

Lehrbuch der inneren Medicin. Bearbeitet von D. Gerhardt, Gumprecht, His, G. Klemperer, Kraus, Krehl, Matthes, v. Mering, Minkowski, Moritz, F. Müller, Romberg, Stern, Vierordt. Herausgegeben von Prof. Dr. Frhr. **v. Mering** in Halle a. S. Mit 207 Abbildungen. Jena, Fischer 1901. 1092 S. Preis 10 M., geb. 12 M.

Das Princip der Arbeitstheilung, das sich so vielen litterarischen Unternehmungen förderlich erwiesen hat, ist in dem vorliegenden Werk zum ersten Mal auf ein compendiöses Lehrbuch angewandt worden. Dem Herausgeber hat das Ziel vorgeschwebt ein Buch zu schaffen, in welchem dem Studenten wie dem vielbeschäftigten Praktiker in knapper Form das Beste geboten wurde; die kritische Sichtung des auf jedem Einzelgebiete enorm angewachsenen Materials kann aber nur derjenige vornehmen, welcher selbst auf diesem Gebiete forschend thätig ist. Deswegen ist in dem Mering'schen Buch mit wenigen Ausnahmen jedes Theilgebiet einem Autor zugewiesen, der sich selbst auf demselben bereits als Forscher bewährt hat. So hat v. Mering selbst die Krankheiten des Magens und des Stoffwechsels, Minkowski der Leber, Fr. Müller der Lungen, Krehl des Herzens u. s. w. bearbeitet. Es sind denn auch wirklich eine Reihe von Darstellungen entstanden, die bei aller Kürze der Originalität nicht entbehren, indem sie das nothwendige Thatsachenmaterial in wissenschaftlicher, oft kritischer Bearbeitung darbieten. Wenn auch in der Abgrenzung des Stoffes, insbesondere in der Heranziehung pathologischer Begründungen, zwischen den einzelnen Capiteln Ungleichmässigkeiten zu bemerken sind, so ist doch hervorzuheben, dass allen Bearbeitern die Beschränkung auf das Wichtige und praktisch Nothwendige in Symptomenbeschreibung und Diagnostik gemeinsam ist und dass in allen Abschnitten die Therapie in sehr ausgiebiger Weise dargestellt wird. Referent. welcher sich in Bezug auf das den Studirenden zuträgliche Lehrmaass wohl ein gewisses Urtheil zutrauen darf, möchte das Mering'sche Buch als ein ganz vorzügliches Studentenbuch empfehlen, welches sich zweifellos im akademischen Unterricht schnell und fest einbürgern wird. Ich glaube ausserdem, dass auch erfahrene praktische Aerzte aus diesem Werk gern eine Auffrischung und Erweiterung ihrer Wissenschaft schöpfen werden. Schliesslich sei die für unsere Verhältnisse seltene Preisnormirung des ausgezeichnet ausgestatteten Buches rühmend hervorgehoben. G. Klemperer.

W. Ebstein. Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis. Stuttgart, Ferd. Enke, 1901.

Ebstein bezeichnet zu Beginn seiner Monographie als Aufgabe derselben nicht die Betrachtung aller chronischer Stuhlverstopfungen und ihrer Behandlung, sondern im Wesentlichen nur derjenigen Fälle, von welchen man gewöhnlich anzunehmen pflegt, dass sie als Folge „habitueller Stuhlträgheit“ sich entwickelt haben. Auf Grund einer eingehenden Terminologie empfiehlt er das Wort Constipation anstatt Obstipation mit Beibehaltung des eingebürgerten „Stuhlverstopfung“. — Das 2. Capitel: Allgemeine Aetiologie der chronischen Stuhlverstopfung legt den Unterschied zwischen atonischer und spastischer Constipation, sowie die Wechselbeziehungen zwischen Stuhlträgheit und Constipation dar. Klinisch und anatomisch werden weiterhin die bei der habituellen Darmträgheit und der chronischen Stuhlverstopfung seitens des Darmes auftretenden Krankheitserscheinungen besprochen: das Abwechseln von Diarrhoen und Verstopfung, die Constipatio muscularis mulierum chronica, die Bedeutung der Eingeweidebrüche, der Fissurae ani und der Hämorrhoiden; die anatomische Rolle der sog. Haustra coli. Weiterhin wird die Entstehung der Enteritis chron. muncosa, fibrinosa und diphterica durch stagnirende Kothmassen und Resorption noch unbekannter. local ent-

stehender giftiger Produkte behandelt, der Meteorismus intestinalis, wie er sich bei der spastischen Form der chronischen Stuhlverstopfung entwickelt, ferner die durch die Darmunruhe hervorgerufene Schlaflosigkeit. Anatomische Begründungen für die von der linken Fovea ischio rectalis aus fühlbaren Kothstauungen im Rectum, sowie die im Colon palpablen Kothmassen werden beigebracht und der Werth der Tastperkussion erläutert. Gewöhnlich macht die einfache Constipation nach Ebstein kein Fieber, doch kommen dann meist eintägige Temperatursteigerungen bis 39° vor. Es folgen höchst interessante und lehrreiche Capitel über die die habituelle Stuhlträgheit und die chronische Stuhlverstopfung complicirenden Magenaffectionen, Herz- und Nervenerkrankungen, Ernährungsstörungen, Erkrankungen der Harnorgane, der Beziehungen zur Fettleibigkeit, Gicht und Zuckerharnruhr, sowie über die Ursachen der bei der chronischen Stuhlverstopfung auftretenden Krankheitserscheinungen, Dauer, Verlauf, Ausgänge, Diagnose und Prognose der habituellen Stuhlträgheit und der chronischen Stuhlverstopfung.

„Die Behandlung der habituellen Stuhlträgheit und der chronischen Stuhlverstopfung“ leitet Ebstein mit der Bemerkung ein, dass unter „habituell“ nicht nur die Lebensweise und Lebensgewohnheiten des betreffenden Individuums, sondern auch der „Habitus“, die angeborene und erworbene Beschaffenheit des Körpers und speciell auch des Darmes selbst begriffen sei. Bei der Unmöglichkeit, stets die primären Ursachen zu erkennen, sei die Behandlung oft eine rein symptomatische; trotzdem dürfte die ätiologische Frage niemals während der Behandlung ausser Acht gelassen werden, da sie oft erst während derselben beantwortbar und dann von weitgehendem Nutzen sei. Prophylaxe: Es giebt angeborene habituelle Stuhlträgheit. Die Therapie soll Anhäufung von Koth verhindern und gleichzeitig die peristaltische Kraft des Darmes erhöhen. Auf die Gemüse ist bei der Ernährung der Kinder nicht zu verzichten, gleichzeitiger Fettzusatz wirkt auf die Stuhlträgheit günstig ein. Gute Butter ist theelöffel- oder esslöffelweise ein gutes Laxans. Die Erziehung zur regelmässigen Stuhlentleerung spielt eine wichtige Rolle. — Eigentliche Therapie: Das Grahambrod wirkt chronisch gegeben oft zu darmreizend. Schwefel ist ein Abführmittel und zwar durch seine Umwandlung in das wirksame Natriumsulfhydrat im Darmkanal. Manna, Honig, Tamarinden, Aepfel, Pflaumen, Milchzucker sind oft dauernd von gutem Nutzen. Kleine Dosen Ricinusöl, Magnesia usta und carbonica hält Ebstein nicht für geeignet. Desgleichen nicht fortgesetzten Gebrauch von salinischen Purgantien (Bitterwasser, Carlsbader etc.). Von den wirksamen Bestandtheilen der Frangula- und Sagradarinde, der Fructus rhamni, der Rad. rhei und Folia et fructus sennae: der Chrysophansäure und dem Emodin hat Ebstein das letztere geprüft und gut befunden. Ebstein spricht sich für einen Wechsel zwischen den einzelnen Mitteln aus; das Purgatin (Knoll) wird in Dosen von 2,0 als brauchbar empfohlen (färbt aber den Urin roth!). — Gesellt sich nun zur habituellen Stuhlträgheit chronische Constipation, so ist ohne Klysmen meist nicht auszukommen. Kaltwasserklystire sind über längere Zeit nicht empfehlenswerth, hingegen Glycerin-Klystiere oder -Suppositorien meist von gutem Nutzen, eventuell neben einer durch Streichen in der Fovea ischio-rectalis mechanisch hervorgerufenen Rectalausräumung. Die digitale Ausräumung der Ampulle ist unnöthig und unräthlich, als weitaus das beste Mittel wird aber die Oelkur geprisen: 200—300 g Klysmen von reinem Mohnöl, eventl. einer Emulsion von Mohnöl, Ricinusöl und physiologischer Kochsalzlösung aus $^3/_4$—1 m Höhe binnen 4—6 Minuten auslaufend. Werden dieselben am Abend gegeben, so folgt am Morgen darauf ein Klystier von physiologischer Kochsalzlösung. Wird dasselbe am Morgen gegeben, so wiederholt man es nach ca. vier Stunden.

Der Elektricität räumt Ebstein nur ein beschränktes Anwendungsgebiet, hingegen der Massage ein weites und dankbares ein. Erhebliche Hämorrhoidalknoten will er operativ behandelt wissen, im Uebrigen schätzt er das Anusol. Die im Gefolge der Constipation auftretende Migräne und ihre Aequivalente werden erfolgreich in ca. 80 $^0/_0$ mit der Pasta Guarana behandelt. Weiterhin folgen noch Rathschläge bezüglich der Neuralgien, Wandernierenerscheinungen etc. Dann schliessen sich 23 casuistische Mittheilungen an.

In einem Schlusskapitel über die physiologischen Wirkungen der bei der Behandlung der Koprostase empfohlenen Klysmen bespricht Ebstein die physikalischen (Versuche Grützner's) und die chemischen Effecte derselben,

Es würde an dieser Stelle zu weit führen auf den Inhalt des mit reichster

Sachkenntniss und trefflicher Diction geschriebenen Buches noch mehr einzugehen. Jeder Arzt, der die obigen Krankheitscomplexe zu behandeln hat, wird es dem Verfasser Dank wissen, zeitgemäss wissenschaftlich begründete Erfahrungssätze zu hören und klinisch und therapeutisch sich eingehend unterweisen zu lassen.

de la Camp (Berlin).

A. Hoffmann. Ueber die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Nervenkrankheiten in der Praxis. Halle, Verlag von C. Marhold, 85 S.

Von den Thatsachen ausgehend, dass die physikalischen Heilfaktoren bisher ausserhalb der Anstalten und spezialärztlichen Behandlung unter den ärztlichen Praktikern durchaus nicht genügend bekannt und geschätzt sind, sucht Verfasser diesen Zweig der Therapie der Nervenkrankheiten für die Bedürfnisse der allgemeinen Praxis zusammenfassend darzustellen. Es werden im ersten Theil die Verfahren der Hydro-, Electro-, Mechano- und Suggestionstherapie knapp und klar in ihren wissenschaftlichen Grundlagen, ihrer Methodik und ihren allgemeinen Indicationen beschrieben. Unter Anderem findet hier auch die compensatorische Uebungstherapie der Tabes, welche Hoffmann nicht allein den Spezialanstalten vorbehalten wissen will, eine compendiöse Schilderung.— Der zweite Theil des Werkchens enthält die Anwendung der physikalischen Methoden bei den einzelnen Nervenleiden. Man kann sich mit der kritischen von Skeptizismus wie Enthusiasmus gleich entfernten Darstellung im Ganzen nur einverstanden erklären und dem Buche bei practischen Aerzten, die die Behandlung der Krankheiten des Nervensystems nicht ohne Weiteres aus der Hand geben wollen, eine recht ausgedehnte Verbreitung wünschen.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

Referate.

Vor Jahresfrist war es Blumenthal und Neuberg gelungen **Aceton** aus Eiweiss darzustellen. In dieser Zeitschrift (1901, S. 40) wurde hervorgehoben, welche Bedeutung diesem Funde auch in praktisch-therapeutischer Beziehung zukommt. Inzwischen ist die Richtigkeit der von Blumenthal und Neuberg erhobenen Befunde bestritten worden, da das Ausgangsmaterial angeblich nicht vorwurfsfrei gewesen wäre. Neuerdings hat nun Orgler auf Anregung der vorgenannten Autoren die Arbeit nochmal aufgenommen und hat die Reinheit seines Ausgangsmaterials dadurch gesichert, dass er sich krystallisirtes Albumin aus Hühnereiern darstellte. Aus diesen Krystallen gelang es ihm durch mehrtägige Einwirkung von Kupfersulfat und Wasserstoffsuperoxyd ein acetonhaltiges Destillat zu gewinnen. Das Aceton wurde durch Elementaranalyse einer wohl charakterisirten Verbindung identificirt. Es darf also nun wohl als endgiltig betrachtet werden, dass Eiweiss eine der Quellen des Aceton darstellt, und sicher wird man nach wie vor gut thun, schweren Diabetikern nicht allzuviel Fleisch zu geben. G. K.

(Hofmeister's Beiträge zur chem. Physiologie und Pathologie, I. 10—12.)

Für die Behandlung der **Cancroide** empfiehlt Lesser dte alte Methode der energischen Aetzung mit dem Lapisstift. Die Aetzung wird alle acht Tage ausgeführt. Bei diesen in der grossen Mehrzahl der Fälle gutartigen Affectionen kommen ja auch die Chirurgen zum Theil von eingreifenderen Operationen zurück. Umsomehr ist ein schonendes Verfahren empfehlenswerth, wenn bei einer ordentlichen Exstirpation starke Entstellung — selbst bei guter Plastik — eintreten würde, wie z. B., wenn die knorpelige Nase in grösserer Ausdehnung befallen ist. Buschke (Berlin).

(Verhandl. d. Charitégesellsch. d. 30. Januar 1902.)

Aus dem grossen Schatz seiner Erfahrung ertheilt Robert Gersuny (Wien) eine Reihe werthvoller Winke in einem Aufsatze Alltägliches in der **kleinen Chirurgie.** Er berührt nur solche Fragen, in denen sich seine Praxis von der landläufigen Uebung unterscheidet.

Den Furunkel behandelt er wie folgt: Im ersten Stadium, wo eben an der Mündung eines Haarfollikels ein Bläschen sichtbar ist, wird diese kleine gelbe Stelle mit einem zugespitzten Holzstäbchen, das in rauchende Salpetersäure getaucht ist, verätzt. Der punktförmige braune Schorf stösst sich in einigen Tagen ab. Im zweiten Stadium, wo die Cutis in Form des sogenannten „Spitzass" bereits etwas erhoben ist, sticht man unter lokaler Anästhesie mit einem spitzen Scalpell bis in das subcutane Gewebe und reisst mit einem scharfen Löffelchen das in Necrose begriffene Gewebe dreist heraus. Die kleine Höhle wird mit Dermatol ausgefüllt

und mit Zinkpflaster zugedeckt. Im Stadium der „Reife" des Furunkels macht man am besten Einstich und Evidement mit dem scharfen Löffel. Das Ausstopfen der Höhle ist, da es die Heilung verzögert, nicht empfehlenswerth. Umschläge bei fortbestehender Eitersecretion sind geeignet, durch Propagation des Eiters Anlass zu Furunkulose zu geben. —

Bei der Spaltung des Carbunkels sollen von innen gegen die Peripherie zu geführte Incisionen den Carbunkel radiär wie die Speichen eines Rades durchziehen. Im Centrum bleibt die Haut unverletzt. Von den einzelnen Schnitten aus wird wieder der scharfe Löffel angewendet, dann werden Dermatolgazestreifen eingelegt und das Ganze verbunden. Nach einigen Tagen wird die Gaze durch Streifen von Guttaperchapapier ersetzt. —

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1902 No. 1.)

An einem Kranken der v. Mikulicz'schen Klinik, bei welchem zum Zwecke späterer Plastik einer angeborenen Blasenspalte ein Stück Dünndarm ausgeschaltet und nach Art einer Thiry'schen Fistel in die Bauchwand eingepflanzt worden war, hatte Nagano Gelegenheit, physiologisch-chemische Studien über die Eigenschaften des **Dünndarmsaftes** vorzunehmen. Es liess sich feststellen, dass die Secretion eine tägliche Periode zeigte, deren Maximum nach dem Mittagessen lag. Der Alkalescenz-Grad des Dünndarmsaftes entsprach 0,22% Natriumcarbonat, der Kochsalzgehalt des Saftes belief sich auf 0,67%. Das Secret wirkte auf Eiweiss (Fibrinflocken) und Fette sowie auf Milchzucker garnicht ein, und nur in ganz geringem Maasse auf Stärke, Maltose und Rohrzucker, verhält sich also ebenso wie der experimentell besser studirte Darmsaft des Hundes. Die interessante Entdeckung Cohnheim's, nach welcher der Darmsaft ein Ferment enthält — er nannte es Erepsin — welches genuinem Eiweiss gegenüber unwirksam ist, aber die albumosen- und peptonartigen Abbauproducte des Eiweisses in tiefere Spaltproducte, Amidosäuren etc., zerlegt, lag zeitlich leider nach der Anstellung dieser Versuche, so dass dieser wichtige Gesichtspunkt nicht in der Untersuchung berücksichtigt worden ist. — Was die Aufsaugung im Darm betrifft, so wurden Jodkalium sowie Kochsalz schnell resorbirt, desgleichen Lösungen von Maltose, Rohrzucker und in geringerem Maasse auch von Milchzucker, obwohl sie also keiner fermentativen Spaltung unterlegen hatten. — Am Dünndarmfistelsaft desselben Kranken stellte v. Mieczkowski Desinfectionsversuche an. Er konnte sich zunächst davon überzeugen, dass dem reinen menschlichen Dünndarmsaft wenigstens für die zur Verwendung gekommenen Bacterienarten (Cholera, Typhus, Staphylococcus aureus, Pyocyaneus) keinerlei bactericide Wirkung zukommt, sondern dass er im Gegentheil sogar einen guten Nährboden darstellt. Ferner stellte sich Verfasser die Frage, ob sich am Ende des Dünndarmes von einem per os eingeführten Antisepticum ein in Desinfectionsversuchen noch so wirksamer Rest nachweisen lässt, dass derselbe auch auf den Dünndarminhalt eine desinficirende Wirkung ausüben könnte? Er experimentirte an Operirten mit widernatürlichem After am Coecum, und es stellte sich heraus, dass unter den versuchten Mitteln zur Desinfection des Darmes das Menthol am unteren Ende des Dünndarmes noch in einer Concentration erschien, dass es daselbst noch eine gewisse wenn auch nicht starke desinficirende oder doch wenigstens entwicklungshemmende Wirkung hervorzurufen vermochte. Die Versuche mit Itrol und Wismut fielen negativ aus. Bei einem einzigen Versuch mit Tannopin ergab sich ein positives Resultat.

Die Speisen brauchten im Durchschnitt 4 3/4 Stunden, um vom Mund bis zum Coecum zu gelangen.

F. Umber (Berlin).

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1902, Bd. IX, Heft 3).

In der Besprechung der Klinik des **Duodenalgeschwürs,** aus der Feder des englischen Chirurgen Moynihan verdient das präcis gefasste Kapitel über die Behandlung und vornehmlich die Indicationsstellung zur Operation, Beachtung. Verfasser betont, dass die innere Behandlung des Duodenalgeschwürs dieselbe Ausdauer und Sorgfalt verlangt, wie das Magengeschwür. Chirurgische Behandlung kommt erst dann in Betracht: Wenn 1) ein acutes Dünndarmgeschwür perforirt. Verfasser stellt 49 derartige Fälle aus der Litteratur zusammen und fügt 2 eigene Beobachtungen hinzu; 18 mal war die Diagnose dabei auf Appendicitis gestellt und nur in 2 Fällen die Erkrankung von vornherein richtig diagnosticirt worden. Von diesen 51 wegen acut perforirten Dünndarmgeschwüres Operirten kamen 8

zur Heilung, alle anderen starben. 2) Subacute oder chronische Perforation, die zu periduodenalem oder subphrenischem Abscess geführt hat, indicirt gleichfalls operatives Eingreifen. Verfasser hat selbst einen derartigen Fall operirt; die Diagnose war auf Ulcus am Pylorus mit Perigastritis gestellt worden und bei der Operation fand sich ein abgekapselter Abscess zwischen Leber und Duodenum, dessen primäre Ursache ein alter Ulcus am Pylorus war. Weitere Indicationen zur Operation geben 3) andauernder zu Siechthum führender Schmerz und Gastrorrhagie oder Enterorrhagie und 4) Narbencontractionen, Indurationen oder Periduodenitis. Verfasser hat 4 derartige Fälle gastroenterostomirt und jedesmal damit völlige Heilung erzielt.

F. Umber (Berlin).

(Lancet, 14. Dec. 1901.)

Ueber Für und Wider der durch Toulouse und Richet inaugurirten **diätetischen Behandlung der Epilepsie** ist in diesen Blättern schon mehrfach berichtet worden (vergl. 1900 S. 468, 1901 S. 272). Neuerdings liegen hierzu zwei Nachprüfungen von Bálint, von Schlöss und von Schaefer vor, die alle in günstigem Sinne ausgefallen sind. Bálint modifizirte die ursprüngliche Vorschrift des chlorarmen Regimes insofern als er Brod zur Nahrung zugab, das statt mit Kochsalz mit Bromnatrium gesalzen war. Die Brotzugabe ermöglicht die Zufuhr anderweitiger chlorarmer Nahrungsmittel, wie Eier, Butter, und es lässt sich so unter Hinzufügen von Milch eine Nahrung herstellen, die bei ca. 2400 Calorien knapp 2 g NaCl und 3 g NaBr enthält. Bei 29 so behandelten theils frischen, theils inveterirten Epilepsien verschwanden die Anfälle in $^4/_5$ der Fälle völlig, bei dem Rest nahmen sie an Zahl und Stärke ab. Nach Aussetzen der 35 bis 40 Tage fortgesetzten Behandlung kehrten die Anfälle alsbald zurück, nur in einem, drei Monat hindurch behandelten, Fall wirkte die Kur noch einen Monat lang nach.

Aehnlich waren die Erfolge von Schaefer an drei sehr schweren Epileptikern, die in der zweiten Woche der Diätbehandlung anfallfrei wurden und bis zum Aufhören der Kur (nach ca. 6 Wochen) blieben; sechs bis neun Tage nach Einsetzen der gewöhnlichen Kost begannen die Anfälle wieder.

Während diese beiden Autoren auch das psychische Verhalten und die Ernährung günstig beeinflusst fanden, konnte Schlöss einen derartigen Einfluss der Kochsalzentziehung nicht constatiren, sondern sah den Ernährungsstand sich verschlechtern; die Zahl der Anfälle wurde bei seinen Kranken gleichfalls vermindert. Ausschliessliche Fleisch- oder vegetabilische Diät zeigte keinen characteristischen Einfluss, desgleichen erwiesen sich kleine Alkoholgaben als irrelevant für die Anfälle. — (Letzteres dürfte doch wohl nicht als Regel zu betrachten sein. Ref.)

Laudenheimer (Alsbach, Hessen.)

(Bálint, Berl. Klin. Wochenschr. 1901, No. 23. — Schaefer, Neurolog. Centralbl. 1902, No. 1. — Schlöss, Wien. klin. Wochenschr. 1901, No. 47.)

Ueber die Behandlung der Haemoptoe-Tuberkulöser mit subcutanen **Gelatineinjektionen** lagen bisher nur spärliche Erfahrungen vor. (Curschmann, Wagner, Davezac, Huchard, K. Bauer.) Aus der Volksheilstätte bei Planegg werden kürzlich weitere Erfahrungen an zwei Phthisikern mit Lungenblutungen berichtet. (Hammelbacher und Pischinger.) Die Verfasser sahen nach der Injection von steriler $2^1/_2$%iger Lösung von Gelatine in physiologischer Kochsalzflüssigkeit die Lungenblutungen in der nächsten Zeit nicht mehr wiederkehren und halten es deshalb für rathsam, in jedem Fall einer starken Haemoptoe einen Versuch mit den Gelatineinjectionen vorzunehmen, ohne indessen dafür einzustehen, dass der Stillstand der Blutungen auf die Gelatineinjectionen zurückzuführen gewesen wäre. L. Thieme hat in der Brehmer'schen Lungenheilanstalt zu Görbersdorf an 12 Phtisikern mit Lungenblutungen subcutane Gelatineinjektionen ausgeführt und kommt zu der Ueberzeugung, dass der Wirkung der Gelatineinjektionen zweifellos ein guter Erfolg zugesprochen werden muss. Er betrachtet dieselben bei schweren Lungenblutungen keineswegs als ultimum refugium, sondern gedenkt sie allemal bei lang anhaltenden Blutungen auszuführen.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1901 No. 50, 1902 No. 5.)

In Versuchen über die **Einwirkung von elektrischem Glühlicht auf innere Infectionen** stellte Dr. Krebs fest, dass die von Gebhardt und Aufrecht beobachtete günstige Beeinflussung der Bakterienkrankheiten durch die Bestrahlung mit Glühlicht nicht stattfindet. Es zeigt sich beim elektrischen Licht dasselbe, was bei den chemischen keimtödtenden Stoffen so regelmässig beobachtet wurde: sie schwä-

chen und tödten die Bakterien in der Gelatine- oder Agarcultur, bei den complicirteren Verhältnissen des inficirten Organismus versagen sie. Die von Krebs mit Milzbrand inficirten Mäuse und Meerschweinchen starben bei Lichtbestrahlung nicht später, als die im Dunkel gehaltenen. Eine Beeinflussung innerer Krankheiten von aussen durch künstliche Lichtstrahlen — von der Schwitzwirkung abgesehen — hält Krebs danach vor der Hand für aussichtslos. F. Klemperer.

(Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 2.)

Als **Gluton** bezeichnet H. Brat eine leichter lösliche Modification der Gelatine, die er durch mehrstündiges Einwirken von Säuren auf Gelatine bei höherer Temperatur herstellte. Das Präparat, das die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin in den Handel gebracht hat, stellt ein weissgelbes Pulver dar, das sich leicht in Wasser löst und selbst in konzentrierten Lösungen nicht mehr gelatiniert. Es kann flüssigen Nahrungsmitteln in ziemlichen Mengen zugesetzt werden, ohne deren Konsistenz oder Geschmack wesentlich zu verändern; in Wasser gelöst unter Zusatz von Citronensaft und Zucker, resp. Saccharin oder Himbeersyrup soll es schmackhafte Limonaden bilden, die kalt genossen werden können. Nach einigen Stoffwechselversuchen, die Brat auf der Klinik v. Leyden's anstellte, hat das Gluton denselben Nährwerth wie die Gelatine; es ist gut verdaulich, so dass es in Dosen gegeben werden kann, die man von der Gelatine nicht verabfolgen konnte, und es wird sehr gut ausgenutzt.

Beim Vergleich des Glutons mit Somatose und Plasmon stellte Brat fest, dass 56 g Gluton denselben Effect bezüglich des Ersatzes von Nahrungseiweiss erzielten, wie 66 g Somatose oder 76 g Plasmon. Brat empfiehlt danach das Gluton an Stelle der neueren Eiweisspräparate für Fälle von Fettsucht, für Diabetiker, für Krankheitszustände, in denen flüssige Diät oder durststillende Getränke erforderlich sind, ferner zur versuchsweisen Anwendung bei Blutungen.

F. Klemperer (Berlin).

(Deutsch. Med. Wochenschr. 1902 No. 2.)

Eine höchst interessante und seltene Beobachtung an einem Herzkranken, der an einem Mitralfehler litt und einen schweren Anfall von **„subacuter“ Herzschwäche** mit fast völligem monatelangem Darniederliegen der Herzthätigkeit durchmachte, theilt C. A. Ewald mit. Der Kranke genas von dem Anfall, kam auf den Status quo ante zurück und vermochte wieder seinem anstrengenden Berufe nachzugehen. Er hatte während der ganzen Zeit des Anfalles — nämlich $^3/_4$ Jahr lang — unter Morphium gestanden, ohne dass Erscheinungen des Morphinismus eingetreten wären. Die hochgradigen Oedeme an den unteren Extremitäten wurden punctirt und drei Wochen lang im Abfluss erhalten; die vorher unwirksame Digitalis hatte danach in Combination mit Diuretin einen sehr prompten Erfolg und trotz eines Lungeninfarctes, der den nachfolgenden Heilverlauf unterbrach, genas der bereits aufgegebene Patient wieder bis zu seiner früheren Leistungsfähigkeit. Ewald sieht die Ursache dieser acuten schweren Störung unter fast völligem Erlöschen der Herzfunktion in einem schleichenden entzündlichen Process des Herzmuskels, einer Myocarditis, der sich zu dem ursprünglich vorhandenen Klappenfehler hinzugesellte, ohne dass dieser selbst irgendwie das Stadium symptomloser Compensation überschritten hätte. Im Anschluss an diese klinische Beobachtung bespricht Ewald einige therapeutische Gesichtspunkte bei der Behandlung der Herzkranken. Zur Entlastung des Kreislaufs bei Oedemen empfiehlt es sich zuweilen, der in den unteren Extremitäten angesammelten Oedemflüssigkeit auf operativem Wege Abfluss zu verschaffen. Er bevorzugt zu diesem Zwecke Nadeln von der Länge und Dicke einer Stricknadel, die eine solide Spitze und 6—8 seitliche Durchbohrungen tragen. Sie sind mit einem Gummischlauch armirt, der am Bette herunterhängt, so dass die Flüssigkeit in ein untergestelltes Gefäss abläuft. Die Nadel wird schräg und subcutan eingestossen und mit einem Collodiumjodoformverband fixirt. Verfasser hat dabei mit einer einzigen Ausnahme niemals ein Erysipel auftreten sehen. Die einfache Scarification hält er nicht für zweckmässig. Bei Verwendung der fest angelegten Dehio'schen Gummiplatten, die an die Scarificationsstellen dauernd mittelst zweiköpfiger Gummibinde angepresst werden, ist das Scarificationsverfahren eher brauchbar.

Bei Herzleidenden, die an starker Athemnoth, Schlaflosigkeit leiden und vielleicht schon Cheyne-Stokes'sches Athmen haben, ist die Verwendung subcutaner Morphiumdosen durchaus indicirt, und Ewald ist der Ansicht, dass von den Praktikern unter diesen Umständen mit dem Morphium gewöhnlich viel zu lange gezögert wird. Es

kann hier lebensverlängernd, wenn nicht gar, wie im vorliegenden Fall lebensrettend wirken.

Unter den eigentlichen Herzmitteln bevorzugt er die Digitalis vor dem Digitalin und Digitoxin, und zwar bei Herzkranken, die noch ohne erheblichere Compensations störungen sind und nur einer leichten Nachhülfe bedürfen, in dauernder Anwendungsform, jedoch so, dass das Mittel nicht continuirlich, sondern im Wechsel mit arzneilosen Perioden verabreicht wird. Die Digitalis und der Strophanthus, von dem man annimmt, dass er nicht nennenswerth auf die peripheren Gefässe wirkt, sondern nur eine stimulirende Wirkung auf das Herz entfaltet, stellt Verf. unter den Herzmitteln an erste Stelle.

F. Umber (Berlin).

(Berliner Klinische Wochenschrift. 1901. No. 42.)

Eine neue conservative **Operation am Hoden** beschreibt Rasumowsky. Wir gehen auf die Arbeit ein, weil sie Zeugniss ablegt von den Bestrebungen, auch am Genitalapparat mit Erhaltung der Function zu operiren — was hier von besonderer Wichtigkeit ist. Dagegen ist das Verfahren, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, durchaus noch im Stadium des Versuches; und deshalb bedarf seine Ausführung ganz besonders stricter Indicationsstellung, für deren häufigste Rasumowsky die umschriebene Tuberkulose des Nebenhodens hält. Bardenheuer hat zuerst angegeben, die partielle Resection zu machen, um die Abflussmöglichkeit für die Samenflüssigkeit zu setzen, Scaduto hat sorgfältige Thierexperimente gemacht. Rasumowsky hat viermal an Menschen operirt. Das Princip ist, den Stumpf des Samenleiters in die Masse der Samenkanälchen im Hoden oder im Nebenhodenkopf so einzupflanzen, dass eine „Anastomose" entsteht. Das Vas deferens wird eine Strecke weit aufgeschlitzt und die breite Fläche seiner Schleimhaut der in der Resectionswunde entstandenen Anzahl von Samenkanälchenöffnungen gegenübergepflanzt, durch eine doppelte Naht eingestülpt. Ein paar gute Abbildungen demonstriren das Verfahren.

Fritz König (Altona).

(Langenbeck's Archiv f. klin. Chir. Bd. 65, H. 3.)

Den heilsamen Einfluss der Formalindämpfe auf den **Keuchhusten** bespricht Ježdík und glaubt auf Grund seiner Erfahrungen folgende Behauptungen stellen zu können:

1. Durch die Einwirkung einer entsprechenden Menge von Formalindämpfen ist die Vernichtung der Pertussiskeime, die theils auf den Schleimhäuten, theils in der Umgebung des Kranken haften, gut möglich. Dadurch kann das Leiden plötzlich beendet und weiterer Infection vorgebeugt werden.

2. Bezüglich der Erfahrung über die Uebersiedelung des Kranken in eine andere Gegend, ist es möglich, dass schon die Desinfection der Wohnung allein genügt, um die Pertussis zur Heilung zu bringen.

3. Zeitweise und zweckmässige Räumedesinfection, besonders der Schulen, Krankenhäuser, Kirchen u. s. w. durch Formalindämpfe ist nach den Erfahrungen des Verfassers von ausserordentlicher Bedeutung.

Stock (Skalsko).

(Časopis českych lékařu 1901, No. 31.)

Ueber **Massenvergiftung durch Blei** hat P. Lacour (Lyon) sehr interessante Beobachtungen gemacht. Eines Tages führte ihm die Oberin eines grossen Schwesternordens eine Nonne zu, die von einem Arzte wegen progressiver Muskelatrophie dem Siechenhaus für Unheilbare zugewiesen worden war. Die Finger an beiden Händen, sowie die Handgelenke waren in starker Beugestellung, irgend eine Bewegung der Extensoren unmöglich. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Dabei fand sich ein exquisiter Bleisaum am Zahnfleisch. Vor $^{3}/_{4}$ Jahren — 3 Monate nach ihrem Eintritt ins Kloster — hatte die Kranke während 8 Tagen an sehr schmerzhaften Koliken zu leiden gehabt. Es stellte sich dann bei weiterem Nachforschen heraus, dass von 12 Nonnen, die in der gleichen Klosterschule ansässig waren, 9 mehr oder weniger leidend seien, und „dass es wie ein schweres Schicksal auf dem Hause laste." Lacour liess sich nun sämmtliche 12 Insassen vorführen und es fand sich, dass alle 12 Bleisaum aufwiesen; 4 hatten früher oder später an Koliken und Extensorenlähmungen, 1 an Koliken, Extensorenlähmung und Nephritis 5 an Koliken und Anämie gelitten. Zwei von den 12 erfreuten sich trotz ihres Bleisaumes einer guten Gesundheit, 3 weitere waren bereits früher offenbar an den Folgen von Bleiniere zu Grunde gegangen. Eine Analyse des von den Nonnen seit Jahren zum Trinken verwandten Wassers ergab, dass dasselbe im Liter 2,7 mg Bleicarbonat enthielt.

Im Allgemeinen geht der Bleigehalt des Trinkwassers schon nicht ungestraft über

0,7 (Graham und Calvert) oder sogar nur 0,35 mg (Angers Smith) hinaus. Diese zahlreichen Vergiftungen rührten also zweifellos vom Bleigehalt des Trinkwassers her. Dasselbe zeigte im übrigen nur einen auffallenden niedrigen Härtegrad, was sich dadurch erklärte, dass der Brunnen zum grössten Theil von Regenwasser gespeist wurde, welches allemal längere Zeit in Bleiröhren stagnirte. Destillirtes Wasser, und also auch Regenwasser, nehmen aber viel leichter als harte Wässer Blei auf, wodurch die Aetiologie dieser Massenvergiftung aufgeklärt war. Der Genuss dieses Trinkwassers wurde darauf hin eingestellt und von Stund an verschwanden alle Intoxications-Erscheinungen bei den Klosterinsassen. Nur bei einer einzigen Kranken lag der Beginn der Erkrankung schon so lange zurück, dass die Kachexie und die Lähmungserscheinungen bereits unheilbar geworden waren. F. Umber (Berlin).

(Lyon médical 1902, No, 5).

Ueber **Nebennierenextract in der Rhino-Laryngologie** hat A. Rosenberg in der Januarsitzung der Berliner laryngologischen Gesellschaft Folgendes vorgetragen: Es kommen vier Präparate in Betracht. 1. Suprarenin (Höchster Farbwerke: 1 ccm = 2,50 M.)[1], 2. Adrenalin in Verdünnung von 1 : 1000 (30 ccm dieser Lösung = 6,40 M.), 3. Epinephrin (im Handel bisher nicht zu haben) und 4. Nebennierenextrakt (von Dr. Freund und Dr. Redlich hergestellt als 5procent. Lösung, von der 5 ccm 1,50 M., 15 ccm 3,50 M., 30 ccm 6,00 M. kosten, ausserdem geben sie auch eine 10procent. Lösung, die besonders für operative Zwecke in Frage kommt, in den Handel). Die Wirkung dieser vier Mittel ist, soweit die Erfahrungen bisher ergeben haben, im Wesentlichen dieselbe.

Auf die Schleimhaut der Nase mittelst Pinsel oder Spray gebracht, erzeugt das Extrakt eine solche Anämie, dass jene vollkommen weiss erscheint; auf dieser Anämie beruht wohl die gleichzeitig eintretende Herabsetzung der Sensibilität. Zusammen mit Cocain bewirkt es eine in die Tiefe, bis auf den Knochen dringende Anästhesie. Es ist ungefährlich und es scheint auch keine Gewöhnung an das Mittel einzutreten.

Die Wirkung tritt 1/2—1 Minute nach der Application auf und dauert 1/2 bis mehrere Stunden.

Wird Cocain auf die durch Nebennierenextract anämisirte Schleimhaut gebracht, so wird natürlich von jenem weniger resorbirt, eine Thatsache, die für solche Fälle von Wichtigkeit ist, wo die Patienten das Cocain schlecht vertragen.

In diagnostischer Beziehung unterscheidet es sich von dem Cocain, indem dieses uns Aufschluss giebt über die Füllung der cavernösen Räume der Nasenmuscheln, während jenes ausser diesen auch die Schleimhaut selbst fast blutleer macht.

Besonderen diagnostischen Werth aber besitzt das Mittel bei der Erkennung resp. Differenzirung der Nasennebenhöhlenempyeme, weil es uns den Zugang zu den Nebenhöhlen erleichtert, indem es durch Abschwellung der mittleren Muschel den Spalt zwischen dieser und dem Septum (Empyem des Keilbeins und der hinteren Siebbeinzellen) resp. durch gleichzeitige Abschwellung der unteren Muschel den mittleren Nasengang (Empyem der Oberkieferhöhle, des Sinus frontalis und der vorderen Siebbeinzellen) erweitert resp. freilegt. Ueberhaupt und insbesondere bei engen Nasen erleichtert es uns die Orientirung.

Therapeutisch kommt es in Frage bei acuter Rhinitis, Coryza vasomotoria (zur Coupirung des einzelnen Anfalls), als Haemostaticum bei Epistaxis sowohl als auch bei postoperativen Blutungen; ferner erleichtert es durch Abschwellung der umgebenden Schleimhaut den Abfluss des Secretes aus den Ausführungsgängen der empyematös erkrankten Nebenhöhlen.

Schliesslich aber giebt es uns die Möglichkeit, operative Eingriffe, die sonst mit ziemlich heftigen Blutungen verbunden sind (Abtragung der mittleren Muschel, Abtragung von Leisten am Septum u. A.), oft fast blutleer vorzunehmen, so dass diese Eingriffe ohne Störung und Unterbrechung bis zu Ende durchgeführt werden können. Um die zur Zeit der Relaxation der stark contrahirten Gefässe mit Recht zu befürchtende Nachblutung zu vermeiden, verschorfe man die Operationsfläche mittelst Argentum nitricum in Substanz und tamponire sorgfältig. — Auf die Zunge gebracht, setzt es die Sensibilität ihrer Schleimhaut herab. Bei Angina lindert es den Schluckschmerz in erfreulicher Weise. Im Larynx erzeugt es — einige Tropfen mittelst Kehlkopfspritze eingebracht — eine auffallende Anämie. In diagnostischer Beziehung kann es in Frage kommen bei der Differenzirung katarrhalischer Schwellung von Infiltrationszuständen. Thera-

[1] Die Preise sind Apothekerdetailpreise.

peutisch dürfte es Verwendung finden bei acuten Entzündungen und Oedem; in Bezug auf die schmerzstillende Wirkung kann es mit den üblichen Anästheticis nicht concurriren.

Innerlich gegeben ist die Wirkung eine unsichere, wenngleich Rosenberg in mehreren Fällen eine Abschwellung hyperplastischer Muscheln constatiren konnte. Auch hat es ihm mehrmals bei Coryza vasomotoria gute Dienste geleistet und vielleicht ist es — neben den sonstigen üblichen Massnahmen — auch bei der Behandlung des Heufiebers nicht ganz werthlos.

Es erübrigt noch eine genauere Festsetzung der Dose. (Autoreferat).

Opo-Cerebrinum (Poehl) wird von Lion (Samara, Russland) als Epilepsieheilmittel empfohlen. Bei 20 Fällen meist veralteter genuiner Epilepsie beobachtete er nach 0,4 — 0,6 pro die Cerebrin eine „ausserordentlich schnelle und mächtige Heilwirkung" besonders was den epileptischen Charakter und die psychischen Aequivalente betrifft. „Aus gefährlichen Subjekten wurden zahme gutmütige Individuen" aus stupiden dissozialen Kranken mehr oder minder normale Menschen. Auch das petit mal und die Krampfanfälle, welche Lion für sekundär im Gegensatz zu den eben erwähnten primären psychischen Symptonen erachtet (?) werden schwächer und seltener. Wurde aber das Cerebrin mit der Bálint'schen Bromdiät combinirt, so verschwanden selbst in den schwersten Fällen die Anfälle „fast plötzlich". So erfreulich diese Aussichten sind, so wird man doch mit Rücksicht auf die vielen getäuschten Hoffnungen, welche bisher den Weg der Organotherapie bezeichnet haben, sich einstweilen noch sehr skeptisch verhalten müssen.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).
(Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 52.)

Einen Beitrag zur Organotherapie der Fettstühle bei Pankreaserkrankung liefert H. Salomon, der zwei Fälle auf v. Noorden's Abtheilung genauer untersuchte. Bei dem ersten Fall, der vorher 51,96% des in der Nahrung aufgenommenen Fettes und 69,8% des Nahrungsstickstoffs im Koth wieder ausschied, wurde durch Darreichung geschabter Schilddrüse (125 g pro die) die Fettausscheidung im Koth auf 19,7% und die N-Ausscheidung auf 22,3% heruntergedrückt. Von den erprobten käuflichen Pankreatinpräparaten erwies sich nur das **Pankreatin** der Rhenania-Aachen als ebenso wirksam, wie die frische Drüse; andere Pankreatinpräparate besserten wohl die N-Ausnützung, aber nicht die Steatorrhoe. Auch ein neues Präparat der Aktien-Gesellschaft Rhenania, das sogen. **Pankreon**, eine Verbindung des Pankreatins mit 10% Tannin, die das Pankreatin in eine für den Magen unangreifbare Form bringen soll, erwies sich als brauchbar. Bei Aufnahme von 5 mal 1 g Pankreon täglich erschienen vom Fett nur 21,3%, vom N-Gehalt der Kost 21,8% im Koth wieder. Der zweite Fall ergab das gleiche Resultat. Bemerkenswerth war dabei die Steigerung der Acetonausscheidung während der Behandlung, also in der Zeit der gesteigerten Fettresorption, ein Umstand, der zu Gunsten der in neuerer Zeit als wahrscheinlich hingestellten Entstehung des Acetons beim Diabetiker aus Fett spricht.

F. Klemperer (Berlin).
(Berliner klin. Wochenschrift 1902, No. 3).

Ueber einen Fall von **Retrocollis spasmodicus** berichtet Minz aus dem Katharinenspital zu Moskau. Die Muskelkrämpfe waren sehr ausgedehnt und erstreckten sich ausser auf die Sternocleidomastoidei vorwiegend auf die langen und kurzen Nackenmuskeln. Daneben waren die Rücken- und Lendenmuskeln betheiligt und von Gesichtsmuskeln der orbicularis oris. Die Krämpfe gingen unaufhörlich und störten den Patienten beim Essen und Trinken und sogar im Schlaf. Minz führte deshalb die Resection des Accessorius und des ersten bis dritten Cervicalnerven auf beiden Seiten in einer Sitzung aus. Es ist dies der erste Fall, in dem die Resection beiderseits und in einer Sitzung ausgeführt ist. Für die Auffindung des Accesorius bevorzugt Verfasser den Schnitt am hintern Rande des Kopfnickers und zwar legt er ihn zwischen zwei horizontale Linien, von denen die obere durch den Kieferwinkel, die untere in Verlängerung des oberen Randes des Schildknorpels gezogen zu denken ist.

Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei den Cervicalnerven.

Minz hat sich in seinem Falle des von Noble Smith angegebenen Längsschnittes bedient, der, etwa 15 cm lang, in einem Abstand von 4 cm von den Dornfortsätzen diesen parallel läuft.

Der Erfolg war nur ein unvollkommener. Patient hat keine Rotationskrämpfe mehr, er kann, wenn auch nur für einige Minuten den Kopf fixieren, also ruhig essen und

trinken. Ferner fehlen die Krämpfe im Schlaf und in der Ruhelage. Der Retrocollis ist bedeutend schwächer geworden, jedoch noch vorhanden. Aber, sobald Patient zu gehen beginnt, treten Krämpfe in der Lenden- und Rückenmuskulatur auf, die eine starke Lordose der Wirbelsäule bedingen und sich auch auf das Hinterhaupt übertragen, indem die durch die Operation gelähmten Muskeln die Funktion einer Sehne übernehmen. Verfasser nennt die Operation weder blutig noch technisch schwierig, wenn eine gründliche Vorübung an der Leiche vorausgegangen ist. Zur genaueren Orientirung über den heutigen Stand der Frage dieser Affection verweist Verfasser auf eine Arbeit von Kalmus, die im Januar 1900 in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie erschienen ist.

Wichmann (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 62, S. 363.)

Zur Behandlung der **Scabies** sind in letzter Zeit neuere Medicamente empfohlen worden, von denen besonders das Nicotin zu erwähnen ist, das bereits im 18. Jahrhundert in Form eines Infuses von Tabaksblättern verwandt wurde. Zunächst wurde Nicotianaseife benutzt. In dieselbe Kategorie gehört das Eudermol, über dessen Brauchbarkeit für die Behandlung der Scabies Marenbach auf Grund von Versuchen, angestellt an der Bonner Hautklinik, berichtet. Das Eudermol ist salicylsaures Nicotin. Das Mittel wurde als 1 procentige Vaselinsalbe an drei hintereinander folgenden Tagen zweimal eingerieben und blieb einige Tage noch auf dem Körper. Zum Schluss ein Reinigungsbad. Das Mittel ist empfehlenswerth wegen seiner Geruch- und Farblosigkeit, ferner beeinflusst es meistens die die Scabies begleitenden Exzeme gut, wirkt schnell jucklindernd, macht nur selten Nebenwirkungen (wie geringes Herzklopfen, Uebelkeit, Erbrechen), die durch schwarzen Kaffee schnell beseitigt werden, und ist billig. Referent verwendet fast ausschliesslich 30 procent. Schwefelsalbe zur Behandlung der Scabies. Hierbei gehören geringe, leicht zu beseitigende Reizerscheinungen der Haut zu den grössten Seltenheiten. Sonstige Nebenwirkungen hat Referent überhaupt nicht beobachtet. Bei richtiger und guter Application gehören Recidive zu den Seltenheiten.

Buschke (Berlin).

Einige der wichtigsten Fragen der **Syphilistherapie** erörtert Jadassohn, auf die wir wegen ihrer grossen praktischen Bedeutung, hier eingehen.

1. Soll die Quecksilberbehandlung der Syphilis vor Auftreten des Exanthems beginnen?

Die Gründe, welche die Gegner dieser Präventivbehandlung ins Feld führen, sind: dass die Diagnose der Syphilis vor Auftreten des Exanthems nie sicher ist, dass ferner das Pulver verschossen wird vor der Zeit, in der man es nötig braucht, und dass schliesslich der Verlauf der Krankheit unregelmässig und ungünstig wird. Den letzteren Grund widerlegt Jadassohn auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und der einer Anzahl namhafter Autoren. Was nun den ersten Punkt betrifft, so trifft das prinzipiell sicher nicht zu. Denn in vielen Fällen kann der Geübte lediglich auf den Localbefund hin vor Auftreten des Exanthems die sichere Diagnose Syphilis stellen. In Bezug auf den zweiten Punkt kommt Jadassohn zu dem Schluss, dass, wenn selbst am Schluss der Präventivcur Erscheinungen auftreten, diese durch eine geringe Merkurbehandlung zum Schwinden gebracht werden können. Jadassohn hält also die Präventivcur keineswegs für schädlich; aber in jedem Falle darf die antisyphilitische Behandlung erst beginnen, wenn die Diagnose Syphilis über jeden Zweifel sichergestellt ist. Auf diesen letzten Punkt nun möchte Referent zur Beurtheilung der Frage besonders vom Standpunkt des praktischen Arztes das Hauptgewicht legen. Die Localdiagnose Syphilis wird in vielen Fällen für den geübten Specialisten ganz sicher sein, wo der praktische Arzt oft nur zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose gelangt. Nun giebt es kaum in Bezug auf die venerischen Krankheiten etwas Traurigeres als wenn ein Patient bei unsicherer Diagnose antisyphilitisch behandelt wird und wenn er niemals weiss, ob er Syphilis hat oder nicht. Der eventuelle keineswegs über jede Discussion erhabene Nutzen einer Präventivcur ist nun nicht so sicher, dass er den Schaden einer zu Unrecht eingeleiteten antisyphilitischen Behandlung aufwiegt. Ref. möchte deshalb — wenn er auch im Princip mit den Gründen Jadassohn's einverstanden ist — dem praktischen Arzt empfehlen prinzipiell mit der Einleitung der antisyphilitischen Behandlung bis zum Ausbruch secundärer Symptome zu warten. Ein Schaden erwächst hierdurch nicht.

2. Kann das syphilitische Virus in loco invasionis zerstört werden, sodass der

Ausbruch der Allgemeinsyptome verhindert wird?

Jadassohn kommt zu dem Schluss, dass die Möglichkeit besteht unmittelbar nach der Infection das Virus zu vernichten ohne dass selbstverständlich eine Sicherheit dadurch gegeben wird, den Ausbruch der Krankheit zu verhüten. Aber auch bei schon manifestem Primäraffect ist die Möglichkeit durch Exision die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, vorhanden.

Natürlich wird man den Patienten in jedem Falle darauf hinweisen, dass durch die Excision keineswegs sicher der Ausbruch der Krankheit verhütet wird, sondern dass nur eine gewisse Möglichkeit dafür besteht, keinesfalls aber erwächst dem Patienten durch die Excision ein Schaden. Natürlich aber wird man nur solche Primäraffecte excidiren, welche durch ihre Localisation sich dazu eignen. Um nun nach dieser Richtung erfolgreicher arbeiten zu können, wird man natürlich nicht warten bis die Diagnose Primäraffect sicher ist. Kleine Hautrisse, die sich an einen suspecten Coitus anschliessen, werden mit Carbolsäure geäzt. Ulcera mollia werden, wenn sie geeignet sitzen, am besten excidirt. Bei der Excision von Primäraffecten benutzt Jadassohn subcutane Cocaïninjection und räth möglichst tief ins gesunde Gewebe zu excidiren, nachdem man event. Ulcerationsflächen vorher mit Carbolsäure oder Paquelin geätzt hat.

3. Jadassohn ist ein Anhänger der Fournier'schen intermittirenden Syphilisbehandlung, für deren Zweckmässigkeit gegenüber der symptomatischen Behandlung er eine Anzahl Gründe anführt, welche in gleichem Sinne theils vom Referenten theis von anderer Seite in dieser Zeitschrift bereits angeführt worden sind.

4. Jadassohn bevorzugt die Inunctionscur und die Injection unlöslicher Salze, besonders des Natrium salicylicum, während er das Sublimat und die interne Behandlung allem Anscheine nach weniger benutzt. Sehr treffend ist der Hinweis Jadassohn's auf die Bedeutung des Quecksilbers für die Behandlung auch der tertiären Syphilis. Und wir können ihm nur darin beistimmen, dass theils zur Beseitigung der tertiären Symptome selbst, theils zur möglichsten Verhütung von Recidiven es zweckmässig ist, die tertiäre Syphilis mit Jod und Quecksilber zu behandeln. Aus den weiteren Bemerkungen des inhaltsreichen Aufsatzes sei nur noch hervorgehoben, dass bei ganz verzweifelten Fällen von tertiärer Syphilis gelegentlich ganz hohe Jodkalidosen 15 bis 20 g pro die, zum Ziele führen. Um Jodnebenerscheinungen zu bekämpfen, empfiehlt der Autor nach Neisser's Vorschrift einige Tage 2—3 mal täglich $1/2$—1 g Antipyrin zu geben, dann pflegen die Joderscheinungen fortzubleiben.

Buschke (Berlin).

(S.-A. aus dem Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1901, Nr. 21.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Aus der kk. Nervenklinik des Prof. Anton in Graz.

Zur Frage der Antitoxinbehandlung des Tetanus traumaticus.

Von Dr. **H. di Gaspero**, Klinischer Assistent.

Die Frage der Serumbehandlung des Tetanus wurde seit den ersten Versuchen vielfach ventilirt und in letzterer Zeit auch gründlich statistisch bearbeitet. Die Berichte über die erzielten Resultate und die Ansichten über den „Heilwerth" sind jedoch höchst different und direct widersprechend. Während namhafte Autoren für die Serumbehandlung des Wundstarrkrampfes eintreten, stellen andere Autoren jedweden Heilwerth in Abrede oder stehen dieser Behandlungsmethode skeptisch und abwartend gegenüber.

Vorliegender Fall diene für diese Frage als ein gewiss interessanter Beitrag:

W. A., 24jähriges led. Cafémädchen wurde am 2. October l. J. an der hiesigen chirurg. Abtheilung des allgem. Krankenhauses mit folgender Anamnese aufgenommen: Bisher nie schwerer erkrankt, doch seit jeher von leicht neuropathischer Veranlagung (Psychogenie), stürzte am 30. September l. J. Abends beim Lampenanzünden von einem Holzstockerl im Gastzimmer herab. Hierbei zerbrach das Stockerl, es drang ein abgebrochenes Holzstück in das rechte Gesäss und blieb daselbst stecken. — Der Befund bei der Aufnahme bot ein circa $1^1/_2$ cm im Durchmesser haltendes, unregelmässiges Loch, durch das man beim Sondiren in einen ungefähr 10 cm langen nach auf- und rückwärts führenden Stichkanal gelangte. —

Am 3. October Abends wurde der Kanal unter Cocaïnanaesthesie (es bestand Temperaturerhöhung bis 38,8) gespalten, die Wände des Stichkanales excidirt, die Wunde sorgfältig gereinigt. — Tamponade mit Jodoformgaze. —

Essigsaure Thonerde-Verband. — Darauf Nachlassen des Fiebers, normaler Wundverlauf ohne Complication, insbesondere frei von septischen Prozessen. Am 14. October Secundärnaht nach Anfrischung der Wundränder; am 20. October Entfernung der Nähte aus der vollständig geheilten Wunde. Am 24. October, also 25 Tage nach dem Unfalle, begann Patientin über ziehende Schmerzen in der rechten unteren Extremität zu klagen; als Sitz der allerersten Schmerzen wurde das Kreuz und der Oberschenkel bezeichnet. — Kurz darauf traten tonische Krämpfe der gesammten Oberschenkelmuskulatur rechts auf; es waren weder active noch passive Bewegungen daselbst möglich. Dabei Weinen, Schreien, Herumschlagen mit den Händen, Angstzustände. Auf locale und suggestive Behandlung hin Besserung, dass Patientin am 25. October wieder frei umhergehen konnte.

Tags darauf jedoch neuerliches Eintreten dieser Symptome, besonders der Affectzustände, weshalb Patientin auf die Nervenklinik transferirt wurde. —

Bei der Aufnahme (26. October) wurde hier folgender Befund erhoben: Mittlere Grösse, kräftiger Knochenbau und guter Ernährungszustand. Temperatur zwischen 37 und 37,8, das Sensorium vollkommen frei. — Das Gesicht congestionirt, die Athmung frei, von normaler Frequenz, Pulszahl 90, Puls weich, rythmisch, die Arterie gut gefüllt. Die Mundhöhle trocken. Leichte Obstipatio alvi. Urin hochgestellt, klar, keine pathologischen Bestandtheile — insbesondere kein Eiweiss — enthaltend.

Am rechten Gesäss eine circa 10 cm lange, gut vernarbte, nicht druckempfindliche Operationswunde, deren Umgebung normal beschaffen ist. —

Patientin nimmt passive Rückenlage ein, den Kopf leicht nach hinten gekrümmt, die Nacken- und lange Rückenmuskulatur contrahirt, auf Druck schmerzhaft. Es besteht weiter eine Facies sardonica: sämmtliche Gesichtsmuskeln sind in leichtem Spannungszustande, die Augenbrauen sind hochgezogen, die Stirne quergerunzelt, die Mundwinkel nach aussen und abwärts gezogen. Der Mund kann nur etwas geöffnet werden; die Masseteren sind als harte Wülste zu fühlen. Die oberen Extremitäten, die Athemmuskulatur ist vollständig frei, die Tricepsreflexe lebhaft, die Bauchmuskulatur dagegen hart gespannt, die rechte untere Extremität befindet sich in einer extremen Streckstellung, der Fuss und die Zehen in einer maximalen Plantarflexion. Die Muskulatur der ganzen rechten unteren Extremität ist stark rigide, jede active und passive Bewegung unmöglich. Die linke untere Extremität ist frei, die Sehnenreflexe daselbst gesteigert.

Die Pupillen sind weit, reagiren prompt, die Augen- und die Zungenmuskeln sind vollkommen frei. — Sämmtliche Haut- und Schleimhautreflexe sind herabgesetzt. —

Subjectiv klagt Patientin über starke Schmerzen in den Beinen, im Kreuze, über grosse Empfindlichkeit der Hautdecken (verträgt die Bettdecke nicht einmal) und Trockenheit der Mundhöhle. Links anscheinend Hemihyperalgesie. — Psychisch befand sich Patientin in einem andauernd ängstlichen Affecte, schrie, jammerte beständig. Bei Beschäftigung mit ihrer Person jedesmal Exacerbation der Krampfzustände und der Affecte, im Schlafe (derselbe konnte nur durch Chloral herbeigeführt werden) Sistiren der tonischen Krämpfe an den Beinen, der Nacken-Rückenmuskeln und der Gesichtsmuskulatur.

Die Diagnose wurde anfänglich auf einen Pseudotetanus hystericus gestellt, hauptsächlich in Hinsicht auf die wechselnden Symptome, der psychischen Alterationen und der leichten Beeinflussbarkeit; die leichte Temperaturerhöhung durch eine Obstipatio (es hatte 4 Tage kein Stuhlgang stattgefunden) erklärt, oder auch als vasomotorische Erscheinung gedeutet.

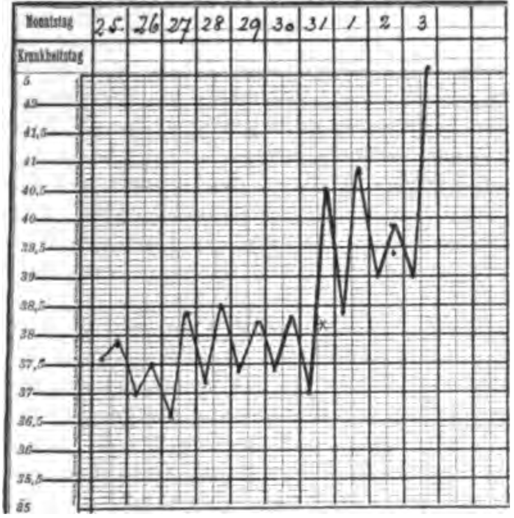
Erst Tags darauf wurde nie Tetanus traumaticus definitiv festgestellt, der Fall als ein mittelschwerer angesehen, die Prognose ziemlich günstig gestellt. Die Therapie bestand in Isolirung, dadurch Fernhaltung von Reizen, Verdunkelung des Zimmers, Verabreichung von Calomel, Opiaten und Chloralhydrat.

Der Decursus der Krankheit gestaltete sich Anfangs günstig: die Facies sardonica blasste ab, die einmal in geringem Maasse aufgetretenen Schluckbeschwerden gingen vollständig zurück, auch psychisch wurde Patientin ruhiger. Die Krampfzustände im linken Beine hörten zeitweise über mehrere Stunden lang auf, hielten dagegen im rechten, der Verletzung gleichseitigen unverändert an. — Der Puls war Morgens ca. 80, Abends 90, höchstens 100, stets voll und kräftig. Die Athmung blieb stets frei, die Lungen rein, Zwerchfellkrämpfe traten nie ein; die höchst beobachtete Temperatur war 38,5. —

Am 31. October wurde nun zur Behandlung mit dem Tetanusantitoxin geschritten; zur Verwendung gelangte das Behring'sche Trockenpräparat aus den Höchster Farbwerken — je 1 g zu 100 Tetanusnormalantitoxineinheiten. Das nach Vorschrift in 0,4 % Carbollösung flüssig gemachte Präparat wurde in sterilem Zustande in den rechten Oberschenkel in der Nähe der Verletzungsstelle subcutan injicirt und zwar wurden 18 ccm Heilserum = 180 Antitoxin-Einheiten einverleibt und die Reactionserscheinungen einer genauen Controle unterzogen.

Die erste Folge war eine schon nach drei Stunden eintretende bedeutende Temperaturerhöhung bis zu 40,5, parallel damit schnellte der Puls von 90 auf 140 empor. Die früher seltener aufgetretenen Schweissausbrüche wurden zahlreicher und intensiver, es trat ein unstillbares Durstgefühl und Steigerung der subjectiven Beschwerden auf. Die Krampfzustände blieben unverändert. Die hohen Temperaturen hielten von da ab unvermindert in einer Höhe von über 39° an, der Puls stieg trotz aller Cardiotonica auf 160 und darüber bis 172, es trat Cyanose, Zeichen schwerer Lungencongestion, diffuses feuchtes Rasseln,

am Herzen Galopprythmus auf; der Urin wurde spärlich, hochroth, trübe, enthielt 3—5‰ Eiweiss. — Das Abdomen blieb andauernd bretthart gespannt, die Krämpfe unvermindert, bis — trotz energischer Maassnahmen (Strophantus, Campher, Coffeïn, Eisblase, feuchte Einwicklungen, Ipecacuanha, Chloral) — am 3. November Abends unter Ansteigen der Körpertemperatur bis auf 42,6 und unter Verstärkung der Lungensymptome, der Krämpfe, der Schmerzen und psychischer Reizerscheinungen der Tod erfolgte.



× Injection von 18 ccm Serum um 2 Uhr Nachmittags subcutan in den rechten Oberschenkel.

Die am nächsten Tage stattgefundene Autopsie ergab eine Blutüberfüllung und seröse Durchfeuchtung der Gehirnsubstanz und der Hirnhäute, multiple subperitoneale Hämorrhagien der Bauchmuskulatur, Lungenödem, hypostatische Lungencongestion an beiden Unterlappen, eine parenchymatöse Degeneration sämmtlicher Organe mit eben beginnender Steatosis, vorzugsweise des Herzmuskels, der Leber und der Nieren, bei den letzteren ausserdem eine beginnende parenchymatöse Nephritis, endlich einen acuten weichen Milztumor. Die bacterielle Untersuchung des Wundgewebes blieb negativ; Thierexperimente wurden nicht gemacht.

Kurz zusammengefasst: Bei einer neuropathisch veranlagten Person war nach einer lege artis behandelten Holzsplitterverletzung, die ohne Complication ausheilte, am 25. Tage darnach ein tonischer Krampfzustand zuerst in der Umgebung der Verletzungsstelle, später verallgemeinert aufgetreten, welcher zu Beginn als ein hysterischer imponirte, bald darauf als echt tetanischer erkannt und am 6. Tage des Bestandes mit Tetanusheilserum behandelt wurde.

Die unmittelbar darauf eintretende Reaction bot die allgemeinen und localen Symptome einer schweren Giftwirkung, der Patientin erlag und die sich auch bei der Autopsie in einer markanten Veränderung des Organparenchyms manifestirte, so dass eine Causalität unmöglich bestritten werden kann.

Bisher wurde das Tetanusantitoxin allgemein als ganz unschädliches Mittel gehalten, wenn auch vereinzelte Fälle in der einschlägigen Literatur vorliegen, wo nach Einverleibung dieses Heilserums Albuminurie, Vermehrung der Krämpfe, Exantheme vermeldet werden (Fenwick, Bókai u. A.)

Ein analoger Fall wie der vorliegende, bei dem Sepsis auszuschliessen ist, wurde noch nicht beschrieben.

Zu bemerken ist noch, dass dem verwendeten Präparate als solchem keine anderweitig schädlichen Eigenschaften unterschoben werden kann, und dass eine Verdorbenheit oder Verunreinigung desselben ausser Frage steht. Ausser Frage steht aber auch, dass dem verwendeten Antitoxin eine eigenthümliche und hochgradige toxische Wirkung innewohnte. Ob es sich in unserem Falle um eine Art Idiosynkrasie handelte, ob ein besonders disponirtes Nervensystem bei bestehender leichter Unterentwicklung des Gesammtarteriensystemes die Schuld an dem unglücklichen therapeutischen Effecte trug, lässt sich nicht im mindesten entscheiden.

Anmerkung des Herausgebers.

Der von Herrn Dr. di Gaspero im Vorstehenden berichtete tötliche Verlauf eines Tetanusfalles nach Antitoxin-Injection wird für den Heilwerth oder die Gefährlichkeit des Antitoxin in keiner Weise Verwerthung finden dürfen, weil leider der unglückliche Ausgang in keiner Weise aufgeklärt ist. Es fehlt die bacteriologische Untersuchung des zur Injection verwendeten Präparates, ebenso wie die bacteriologische Untersuchung der inneren Organe post mortem. Es ist in keiner Weise auszuschliessen, dass der Tod durch Sepsis erfolgt ist; eher spricht der Obductionsbefund für die Annahme einer Sepsis. Keinesfalls scheint mir der Schluss erlaubt, dass der Tod durch Antitoxin erfolgt ist. Es ist daran zu erinnern, dass in den wenigen räthelhaften Unglücksfällen, welche nach Diphtherie-Heilseruminjection erfolgt sind, der Tod sofort nach der Einspritzung erfolgt ist. Vom Tetanusantitoxin ist ein solcher Unglücksfall bisher nicht bekannt geworden.

Ein Einwurf zu der Mittheilung G. Klemperer's im September-Heft d. Z.: Ist Fischkost rathsamer als Fleisch bei harnsauser Diathese und Nephritis?

Von Sanitätsrath Dr. **Lenné**-Neuenahr.

Gewiss wird man ohne Bedenken dem Ausspruche Klemperer's in der oben citirten Arbeit zustimmen, „dass wir über den grösseren Vorzug der Ernährung des Gichtikers mit Fleisch oder mit Fisch nichts Bestimmtes zu sagen wissen", zumal es bekanntlich fraglich ist, „ob überhaupt die Bluthamsäure bei der Gicht von der Zusammensetzung der Nahrung abhängig ist", wenigstens in der früher noch, vielleicht vor einem Decennium durchgehends angenommenen Art und Weise. Wenn es dann aber weiterhin heisst: „Nierenkranken scheint Fischkost bekömmlicher als Fleisch zu sein; Milch ist jedoch bekömmlicher als beide", und wenn man die als Belege beigefügten Versuchsreihen betrachtet, dann dürften doch, ich glaube sogar begründete, Zweifel an der Berechtigung einer solchen Schlussfolgerung dem einen oder anderen aufsteigen, und als einen solchen Anderen kann ich mich bezeichnen. Bei der hervorragenden Wichtigkeit, welche die Regelung der Diät in allen krankhaften Zuständen einnimmt, halte ich es für zweckdienlich, meine Bedenken in der Sache zu äussern und da der verehrte Leser wahrscheinlich der in Betracht kommenden Daten sich nicht mehr entsinnen wird, so will ich dieselben nochmals kurz anführen.

Es handelt sich um zwei Nephritiker, von welchen der Eine in der ersten sechstägigen Periode:

$1^1/_2$ l Milch, Weissbrot, Butter, Gemüse, Obst verzehrte; der Eiweissgehalt des Urins sank von 1,6 auf 0,8 ‰ g Esbach. In der zweiten ebenso langen Versuchszeit wurden 1 l Milch + $^3/_4$ Pfd. Fleisch, im Uebrigen die gleichen Nahrungsmittel wie vorher eingeführt; der Eiweissgehalt stieg von 1,2 ‰ auf 3 ‰ g Esbach.

Die Ernährung der letzten sechs Versuchstage war die gleiche wie die der vorhergehenden, nur wurde das Fleisch durch die gleiche Gewichtsmenge Fisch ersetzt, der Eiweissverlust sank von 2,9 auf 0,8 resp. 1,3 ‰ g Esbach. Die Höhe der 24stündigen Urinausscheidung in den einzelnen Perioden differirte nur unbedeutend.

Der zweite Kranke erhielt in der ersten Woche (7 Tage) $2^1/_2$ l Milch, dazu Brot, Butter, Gemüse, Obst, worauf das Eiweiss von 0,3 ‰ g Esbach auf Null sank, in der zweiten Woche wurden $1^1/_2$ l Milch + 1 Pfd. Fisch und in der dritten Woche $1^1/_2$ l Milch + 1 Pfd. Fleisch verabreicht, neben Brot, Gemüse, Butter, Obst, wie in der ersten Woche. Während bei Fischzulage der Eiweissgehalt des Urins von Null auf 0,3 ‰ g Esbach stieg, vermehrte sich in der Fleischperiode das Eiweissquantum von 0,3 auf 0,5 ‰ g Esbach. Auch diesmal war die 24stündige Harnmenge in den einzelnen Versuchszeiten annähernd gleich.

Wir wollen davon absehen, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass auch bei weiterer Fischkost im letzten Falle die dritte Woche eine gleiche Steigerung von 0,3 auf 0,5 ‰ g Esbach gebracht haben könnte, meines Erachtens fehlt den vorliegenden Versuchen überhaupt die Beweiskraft resp. die Berechtigung für die Eingangs gefolgerten Schlusssätze und warum?

Befassen wir uns einmal mit der absoluten Menge des aufgenommenen Nahrungseiweisses, so wurden eingeführt:

1 Fall:

1. Periode	$1^1/_2$ l Milch	= circa 50 g Eiweiss		= 50 g Eiweiss
2. „	1 „ „	= 33 „ „	+ 375 g Fleisch = 100 g Eiweiss	= 133 „ „
3. „	1 „ „	= 33 „ „	+ 375 „ Fisch = 75 „ „	= 108 „ „

2. Fall:

1. Periode	$2^1/_2$ l Milch	= 83 g Eiweiss		= 83 g Eiweiss
2. „	$1^1/_2$ „ „	= 50 „ „	+ 500 „ Fisch = 100 „ „	= 150 „ „
3. „	$1^1/_2$ „ „	= 50 „ „	+ 500 „ Fleisch = 130 „ „	= 180 „ „

Selbst wenn wir zugeben, dass in den reinen Milchperioden durch stärkere Brotzufuhr der Eiweissgehalt der Nahrung gegenüber den Tagen der Fisch- resp. Fleischernährung höher gebracht wurde, so wurde doch sicherlich niemals die Gesammtmenge der Eiweisszufuhr erreicht, wie bei diesen Ernährungsweisen.

Und nun betrachten wir noch mals absoluten Werthe der eingeführten Eiweissmengen, so sehen wir, dass die Ab- und Zunahme des Eiweissgehaltes im Urin mit diesen Werthen parallel läuft. Und das ist es, worauf ich wieder aufmerksam machen möchte, und was meine nachgerade auch nicht dürftigen Beobachtungen immer

wieder zeigen, dass im Allgemeinen nicht so sehr die Qualität des genossenen Eiweisses als vielmehr die Quantität desselben für die Höhe des Eiweissgehaltes des Urines beim Nephritiker maassgebend ist.

Erwiderung auf diesen Einwurf.

Von G. Klemperer.

Ich kann nicht umhin, zu bemerken, dass der verehrte College etwas willkürlich vorgeht, um aus meinen Versuchen eine Stütze seiner Meinung zu entnehmen. Er nimmt den Eiweissgehalt von Fleisch und Fisch als sehr verschieden an, während er in Wahrheit als gleich betrachtet werden kann; er würdigt auch nicht genügend, dass in der That an den fleisch- und fischfreien Tagen mehr Brot und Gemüse verzehrt wurden, als bei gleichzeitigem Fleisch- und Fischgenuss, sodass sich in Wirklichkeit die Eiweissdifferenzen der Nahrung durchaus nicht so gross darstellen, als Herr Lenné annimmt. Ich möchte also nach meinen damaligen Beobachtungen immer noch den Schluss für richtig halten, dass Milch für Nierenkranke bekömmlicher ist, als Fisch und Fleisch, und dass Fischkost der Fleischnahrung vorzuziehen ist.

Aber heut wie damals halte ich es für recht erwünscht, neues Beobachtungsmaterial über diese practisch nicht unwichtige Frage beizusteuern.

Beobachtungen über das Merck'sche „Dionin".

Von Dr. **Alfred Kurtz**, Districtsarzt in Rohitsch Sauerbrunn, Untersteiermark.

Das Dionin ist bekanntlich als unschädliches Ersatzmittel des Morphiums empfohlen worden; seine Eigenschaften sind in dieser Zeitschrift bereits vor 3 Jahren von Schröder beschrieben worden. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf eine kurze Wiedergabe meiner eigenen Erfahrungen. Ich habe Dionin in zahlreichen Fällen von acuter und chronischer Bronchitis, einem Falle von Lungenspitzenkatarrh, bei einigen Fällen von Emphysema pulmonum, in vielen Fällen von Gastralgia und Colica und schliesslich einem Falle von Carcinoma ventriculi in Anwendung gebracht.

Bei der acuten Bronchitis war in allen Fällen der Erfolg ein guter. Selbst heftige Brustschmerzen liessen in kurzer Zeit nach, der Hustenreiz milderte sich und bei trockenem Husten trat bald ein leichter Auswurf ein.

Analog wie bei der acuten Bronchitis wandte ich Dionin auch bei der chronischen Bronchitis an. Bei dieser Erkrankungsform erzielte ich der Natur des Leidens entsprechend zwar keine vollständigen Heilerfolge, jedoch trat in allen Fällen eine wesentliche Besserung der Krankheitserscheinungen ein, indem die Athembeschwerden und die übermässige Exspectoration nachliessen.

Bei den Fällen von Emphysem mit Bronchialkatarrh konnte ich ein merkliches Nachlassen der bronchitischen Erscheinungen nach Dioningebrauch beobachten.

In einem Falle von tuberkulösem Spitzenkatarrh mit heftigem Kratzen in den Luftröhren und starkem Reizhusten gab ich Dionin in Tropfenform und vereinigte dasselbe gleichzeitig mit Apomorphin in der gleichen Lösung, wie ich es auch bei einigen Fällen von Bronchitis schon versucht hatte. Ausser diesen Medikamenten verordnete ich neben entsprechender Diät eine leichte hydriatische Kur. Nach 14 Tagen verschwanden die subjectiven Beschwerden vollkommen.

Die zweite, wichtige therapeutische Eigenschaft, welche dem Dionin nachgerühmt wird, ist dessen schmerzstillende.

Dadurch veranlasst, gab ich in Fällen heftiger Gastralgia oder Colica, in denen ich früher fast ausschliesslich Morphium anwendete, Dionin und zwar bei diesen Krankheitsformen fast ausschliesslich in Pulverform in der Einzel-Dosis von 0·02. In einem Falle von Gastralgia wechselte ich zur Controle zwischen Morphium und Dionin bei auftretenden Schmerzen ab, um die Wirksamkeit beider Medikamente zu vergleichen und fand dabei, dass Dionin dem Morphium in schmerzstillender Beziehung in keiner Weise nachstand, dagegen lieber als Morphium genommen wurde.

Schliesslich erwähne ich noch kurz, dass ich in einem Falle von Carcinoma ventriculi ebenfalls durch Darreichung von Dionin Linderung der Schmerzen erzielte. Bei dieser Art von Erkrankungen würde ich Dionin ganz besonders zu häufigerem Gebrauche empfehlen, indem mit Dionin bei gleicher Wirkung nach der allgemeinen Beobachtung sämmtlicher Autoren anscheinend eine Angewöhnung nicht stattfindet.

Bei Erkrankungen der Athmungsorgane liess ich Dionin fast ausschliesslich in Tropfenform (0,1 : 20,0, davon etwa 20 Tr.) nehmen, als Analgeticum in Pulvern zu 0,02 pro Dosi.

Auf Grund meiner Erfahrungen verwende ich jetzt Dionin in zahlreichen Fällen meiner Praxis und besitze in demselben ein Medikament, das ich nur ungern entbehren würde.

Beitrag zur Beurtheilung der Credé'schen Silberpräparate.

Von Dr. **R. Lehmann**-Danzig.

Eine sehr corpulente, 59jährige Frau war auf der Strasse am Oberschenkel handbreit unter der Schamfuge durch einen Messerssich verletzt worden, der nur mit genauer Noth die Arteria femoralis vermieden, dafür aber eine grosse varicöse Erweiterung der Vena saphena getroffen hatte. Ich fand die Frau in ihrer Behausung. in einer grossen Blutlache liegend. Nach Anlegung eines Nothverbandes wurde sie in meine nahe Wohnung geschafft, woselbst ich die stark verschmutzte Wunde nach Möglichkeit säuberte, die Blutung stillte und die Wunde unter Einlegung eines Gazedrains vernähte. Trotzdem musste ich bereits am übernächsten Tage wegen eitriger Entzündung die Näthe lösen und mit feuchten antiseptischen Verbänden weiter behandeln, wonach auch nach einigen Tagen die Entzündung zurückging. Während dieser Zeit aber bildete sich oben direkt neben der Vulva eine entzündliche Anschwellung heraus, die, aller Behandlung trotzend, in kurzer Zeit die Grösse eines Hühnereies erreichte. Die für einen operativen Eingriff äusserst ungünstigen häuslichen Verhältnisse, die Korpulenz und Unruhe der Frau, bei der ein Verband kaum einen Tag gut sass, veranlassten mich zu einem Versuch mit Unguentum Credé, von welchem ich etwa 3 g täglich auf dem Tumor leicht verrieb. Schon am 2. Tage hatte sich der Tumor etwas erweicht, war weniger empfindlich und geröthet, die Haut nicht mehr so prall gespannt. Die Fortsetzung der Behandlung liess den Tumor nach weiteren 3 Tagen gänzlich verschwinden. Wenn nun dieser Fall, wie viele andere, geeignet ist, die hervorragende Wirkung des Argentum colloidale zu illustriren, so muss andererseits bemerkt werden, dass sich einer verbreiteten Anwendung des Mittels leider sein hoher Preis entgegenstellt.

Julius Wolff †.

Am 17. Februar wurde der a. o. Professor der Chirurgie Geh. Med.-Rath Dr. Julius Wolff im 67. Lebensjahre von einer schnell zum Tode führenden Apoplexia cerebri dahingerafft.

Der Hintritt des rüstigen und arbeitsfrohen Mannes bedeutet einen schweren Verlust für unser medicinisches Leben, welcher nicht leicht auszufüllen sein wird. Mit Julius Wolff scheidet eine markvolle Persönlichkeit aus unserer Mitte; die Selbständigkeit seiner hohen Gesinnung, die Klarheit seines Wesens und seines Urtheils, die Wärme seines Herzens werden uns unvergessen bleiben.

Was er in einem arbeitsreichen Leben für die Chirurgie geleistet, was er im Besonderen für die wissenschaftliche Begründung und den praktischen Ausbau der Orthopädie geschaffen, werden Berufene beschreiben; in diesen Blättern klingt vor allem die Trauer um den hervorragenden Arzt, der, selber der ärztlichen Praxis entstammend, nur eigener Kraft Stellung und Geltung verdankte und auf der Höhe seiner Erfolge stets um die Interessen unseres Standes bemüht war.

Wie alles, was zum Nutzen der ärztlichen Welt geschaffen, so hat auch diese Zeitschrift sich seines Wohlwollens und seiner Förderung zu erfreuen gehabt. Es ist wohl eine der letzten Arbeiten aus seiner Feder, die wir vor zwei Monaten unsern Lesern darbieten konnten.

Wir werden dankbaren Herzens sein Andenken stets in Ehren halten.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. April

E. v. Leyden und die innere Therapie.

Zum 20. April 1902.

Am 20. April 1902 feiert Ernst v. Leyden seinen 70. Geburtstag. Dieser Zeitschrift, deren Herausgeber ein Jahrzehnt der Leyden'schen Klinik angehört hat, mag es wohl anstehen, die Verdienste hervorzuheben, welche Leyden sich um den Ausbau der inneren Therapie erworben hat.

In der Schönlein'schen Tradition erwachsen, von Virchow stark beeinflusst, als bevorzugter Schüler Traube's hat Leyden sein Leben der wissenschaftlichen Erforschung der Krankheiten gewidmet; rastloser Schaffensdrang hat ihn in 40jähriger Arbeit auf die verschiedensten Gebiete der inneren Medicin geführt. Unter seiner glücklichen Hand erwuchs aus neugewonnener Erkenntniss manch werthvolle Frucht für die Therapie.

Lieblingsgebiet seiner Arbeit waren allzeit die Krankheiten des Rückenmarks.

Wie er die Lehre von den Ursachen der Tabes wesentlich gefördert hat, so hat er auf die Behandlung derselben den grössten Einfluss geübt. Indem er zeigte, dass die Bewegungsstörungen der Tabiker durch den Verlust der Sensibilität hervorgerufen werden, wies er zugleich darauf hin (1863), „dass im Körper Mittel und Möglichkeiten bestehen, die ausgefallene Function einer Anzahl sensibler Nervenfasern zu compensiren; hiervon wollen wir nur eine Bedingung erwähnen: Gewohnheit und Uebung." Den Nutzen der Uebung für die Besserung nicht nur der Muskelkraft, sondern auch der ataktischen Störungen hat Leyden stets im klinischen Unterricht betont; ich selbst erinnere mich tabischer Patienten der Leyden'schen Klinik aus den achtziger Jahren, die paraplektisch ins Hospital gebracht wurden und allmählich durch systematisches Ueben den theilweisen Gebrauch der Beine wiedererlangten. Es darf kein Zweifel sein, dass die „compensatorische Uebungstherapie", welche in der neuesten Zeit so vielfache Verbreitung gefunden hat, durch Leyden's Arbeiten wesentlich vorbereitet ist. Bedeutungsvoll für das ärztliche Handeln waren auch Leyden's Studien über die Prognose der Tabes; er hob hervor, wie langsam in vielen Fällen die Entwicklung der Krankheit sich vollzieht, wie oft natürliche Stillstände in den Anfangsstadien, und Remissionen im späteren Verlauf beobachtet werden. Der traurigen Muthlosigkeit, die vorher namentlich durch Romberg die Tabestherapie beherrschte, war durch diese Kenntniss in vieler Beziehung ein Ende gemacht. — In Bezug auf die Aetiologie der Tabes war Leyden's Arbeit mehr von negativem Einfluss. Er hat die durchgreifende ursächliche Bedeutung der geschlechtlichen Ausschweifungen bestritten und hat stets die ätiologische Rolle der Lues lebhaft in Abrede gestellt; also erklärte er auch specifische Curen für Tabiker nicht für nutzbringend. — Dagegen hat er selbst auf die luetische Aetiologie bei Myelitis und bei gewissen Wirbelerkrankungen hingewiesen und Fälle bekannt gegeben, in denen anscheinend unheilbare Paraplegien durch Quecksilber geheilt wurden. — Ein Hauptverdienst um die praktische Therapie paraplectischer Zustände hat sich Leyden durch die Zeichnung des Krankheitsbildes der multiplen peripheren Neuritis erworben. Indem er zeigte, dass Lähmungen der Extremitäten durch entzündliche Veränderungen der peripheren Nerven hervorgerufen werden, welche die Neigung haben zur Norm zurückzukehren, hat er das ärztliche Verhalten gegenüber vielen Lähmungszuständen wesentlich beeinflusst.

Auch seine Arbeiten über die Krankheiten der Respirationsorgane, obgleich in erster Linie der pathologischen Erforschung gewidmet, haben der Therapie mannichfache Anregung geboten. So hat er die langdauernde Behandlung des Asthma mit grossen Dosen Jodkali in Deutschland eingeführt; auch rieth er, bei der Lungengangrän Inhalationen von Terpentinöl anzuwenden. Für die operative Behandlung der Pleuritis hat er ein eigenes „Thoracotom" construirt; in der Therapie des Empyems wies er wiederholt auf die Gefahren der breiten Eröffnung des Pleuraraums hin und redete dem Bülau'schen Verfahren das Wort, welches die Entstehung des oft lebensbedrohenden Pneumothorax verhindert.

In der Therapie der Herzkrankheiten gehört Leyden zu denjenigen, die uns von der rein anatomischen Betrachtung zur Werthschätzung der functionellen Leistung geführt haben. In der bekannten Arbeit über „die Prognose der Herzkrankheiten" kehrt oft der Ausspruch wieder, dass die Voraussage weniger von der anatomischen Veränderung als dem Grad der noch erhaltenen und möglichen Arbeitsfähigkeit abhängt. Der Aufsatz über die Ueberanstrengung des Herzens erörtert den Einfluss der Arbeit auf den frischen, der Schonung auf den erschöpften Herzmuskel und begründet viele der Anschauungen, welche für die moderne Behandlung der Herzkrankheiten maassgebend sind. In mehrfachen Studien über den Einfluss der Schwangerschaft auf den Ablauf von Herzleiden kommt Leyden zu dem Schluss, dass frühzeitige Entbindung oft für herzkranke Frauen notwendig wäre.

Aus Leyden's Studien über Nierenkrankheiten ist die Feststellung der Thatsache hervorzuheben, dass interstitielle Entzündungsprocesse nach jahrelanger Dauer noch stillstehen und also relative Heilung finden können. Den Einfluss der Diät auf die Albuminurie hat Leyden als viel geringer erwiesen, als man gemeinhin annahm; er lehrte, dass bei der Diät der Nierenkranken die Rücksicht auf den allgemeinen Ernährungszustand oft wichtiger sei als die Beobachtung der Albuminurie. Die vielfältige Anwendung des Pilocarpin namentlich bei acuter Nephritis ist zum nicht geringen Theil auf die Empfehlung zurückzuführen, die Leyden aus seinen Beobachtungen entnommen hatte.

Die Therapie der Verdauungskrankheiten dankt Leyden die Einführung der Dauersonden in die Behandlung der Oesophagusstricturen (mit Renvers) und die Möglichkeit der Erkennung der subphrenischen Abscesse, deren Symptomenbild er zuerst gezeichnet hat und die nun auch chirurgischer Heilung zugänglich geworden sind.

Durch die Bereicherung so vieler Einzelgebiete der Therapie hat Leyden die innere Medicin in hohem Grade gefördert. Aber noch grösseres Verdienst hat er sich um den ärztlichen Stand erworben durch seine Bemühungen, die gesammte innere Therapie auf eine breitere Basis zu stellen, als sie die Forschung allein gewähren kann. Erst in einem vorgerückten Stadium seiner wissenschaftlichen Laufbahn ist Leyden zu diesen Bestrebungen gelangt. Was für Kussmaul ein köstliches Erbe und ein Theil seines Wesens, das hat sich Leyden in Jahrzehnte langer Entwicklung errungen. Als ein Schüler Traubes, als ein Arbeitsgenosse von Kühne und Rosenthal ist er in die Klinik eingetreten; erst allmählich kam er zu der Erkenntniss, dass nur kleine Segmente des ärztlichen Wirkungskreises von den Ergebnissen der Forschung getragen werden. So hat Leyden in vorbildlicher Weise die Bahn durchmessen, die so viele Aerzte durchwandeln, indem er von der Naturforschung ausging und bei der Erfahrung endete.

Es entspricht der lebhaften Beweglichkeit seines Geistes und dem ihm innewohnenden Drang Nützliches zu schaffen, dass er die selbst gewonnene Ueberzeugung von dem Nutzen der empirischen Heilmethoden uuter den Aerzten zu verbreiten suchte.

Von der Zeitströmung getragen, welche das Rüstzeug der Aerzte zu verbessern und zu vermehren trachtet, hat Leyden im letzten Jahrzehnt eine erstaunliche Thätigkeit entfaltet. Krankenpflege, psychische Behandlung, Diätetik, physikalische Heilmethoden, Heilstättentherapie hat er in gleicher Weise zu fördern gesucht. Er hat Lehrbücher herausgegeben, Zeitschriften begründet, Ausstellungen veranstaltet, Vereine und Anstalten ins Leben gerufen, ja er hat seine ganze Persönlichkeit eingesetzt, um der sogenannten „modernen" Therapie, die doch die alte hippokratische Heilweise erneuert, eine möglichst weite Geltung zu verschaffen.

Seinem wissenschaftlichen Glaubensbekenntniss entsprechend ging er besonders darauf aus, die Wirkungsweise der natürlichen Heilverfahren nach den Methoden der Klinik zu erforschen und sie also wissenschaftlich begründet und sanctionirt dem pharmakologischen Heilschatz anzugliedern. Die vorsichtige Besonnenheit seines Wesens und der ausgesprochene Zug zum Maasshalten haben Leyden stets vor den Uebertreibungen bewahrt, die manchem seiner Nachbeter zu gefährlichen Fallstricken wurden.

Leyden's hochstrebendem Geist sind die Grenzen der physikalisch-diätetischen Heilmethode nicht verborgen. Nur in der Behandlung der functionellen Störungen, die durch die Vernachlässigung hygienischer Grundgesetze hervorgerufen werden, feiert sie Triumphe; hier ist sie mehr Hygiene als Medicin. In der Behandlung der organischen Erkrankungen, die dringend unsere Hilfe heischen, ist die hippokratische Medicin in Wirklichkeit nur die bescheidene Dienerin, die zufrieden sein muss, wenn

sie lindert, wo zu heilen ihr versagt ist. Oft genug ist die physikalisch-diätetische Heilmethode eine Therapie der Resignation. Jeder wirkliche Fortschritt der experimentellen Therapie schränkt ihren Anwendungskreis ein. Das ist wohl auch der innere Grund, weswegen sie den Jungen und den reinen Forschern in der Medicin so wenig sympathisch ist; daher erneuern sich immer wieder Strömungen, die der Hippokratischen Kunst die Gleichberechtigung mit der wissenschaftlichen Medicin absprechen. Aber den Aerzten, welche die praktische Heilkunst ausüben, ist die Erwerbung und Erweiterung der empirischen Behandlungsweise zur mächtigen Waffe in ihrem Beruf geworden; sie fühlen sich dem Manne zu lebhaftem Dank verpflichtet, der in aufopfernder Arbeit geholfen hat, diese Waffen hervorzusuchen und zu schärfen.

Zu den hohen Verdiensten, welche sich Leyden um die Therapie erworben, darf es auch gerechnet werden, dass er es verstanden hat, das Aufblühen von Schülern zu fördern, die selber zu Meistern in unserer Wissenschaft und Kunst geworden sind. Männer wie Nothnagel, Jaffe, Salkowski, A. Fränkel, Renvers, Goldscheider sind aus Leydens Schule hervorgegangen, und setzen in ihren Wirkungskreisen ihrem eigenen Wesen entsprechend die von Leyden überkommene Tradition wissenschaftlicher Forschung und ärztlicher Kunstübung fort.

Dem früheren Lehrer ein Zeichen der Anhänglichkeit zu seinem 70. Geburtstag zu widmen, haben die Verfasser der folgenden Aufsätze sich bereit finden lassen. Mit ihnen vereint sich dankbaren Sinnes der Herausgeber dieser Zeitschrift, dem verehrten Meister noch viele Jahre gleich rüstigen und gleich erfolgreichen Schaffens zu wünschen.

G. Klemperer.

Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban.

Zur Lehre von der Punction des Herzbeutels.

Von **A. Fraenkel**-Berlin.

Die Angaben, an welcher Stelle der Brustwand bei exsudativer Pericarditis die Punction ausgeführt werden soll, sind schwankend. Selbst grössere Monographien über die Krankheiten des Pericards, wie z. B. die von Schrötter in Nothnagel's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie verbreiten sich darüber nicht mit genügender Schärfe. In Frankreich werden hauptsächlich zwei Verfahren geübt, nämlich die Punction nach aussen oder nach innen von den Mammargefässen. Die erstere wird von Dieulafoy bevorzugt und gelangt häufiger zur Anwendung als die letztere. Was die Lage der Mammargefässe und — worauf es hier besonders ankommt — deren Entfernung vom Sternalrand betrifft, so verläuft die Arterie oben in grösserer Nachbarschaft des Brustbeins als weiter unten; der mittlere Abstand beträgt im vierten Intercostalraum 1.6, im fünften 2,0, im sechsten 2,5 cm. (Vgl. Terrier et Reymond: Chirurgie du coeur et du péricarde.) Dieulafoy räth im vierten oder fünften Intercostalraum, etwa 6 cm vom linken Sternalrand entfernt, zu punctiren und die mit einem Aspirationsapparat verbundene Hohlnadel langsam in der Richtung nach innen und oben vorzuschieben. Der Einstich nach innen von der Arteria mammaria, in unmittelbarer Nähe des linken Sternalrandes, ist von Baizeau sowie Delorme und Mignon vorgeschlagen worden; er soll den Vorzug bieten, dass dadurch die Verletzung der Pleura mit Sicherheit vermieden wird. Dabei wird ebenfalls, und zwar nachdem zuvor ein kleiner Hautschnitt längs des Sternums zwischen fünftem und sechstem linken Rippenknorpel gemacht ist, die Spitze der Hohlnadel stark nach einwärts dirigirt, so dass sie das Pericard hinter dem Sternum trifft. Je nach der Weite der Zwischenknorpelräume wird dem fünften oder dem sechsten der Vorzug gegeben. Das Vorschieben der Nadel in schräger Richtung wird auch von der Mehrzahl der deutschen Autoren als Vorsichtsmaassregel zur Vermeidung von Verletzung des Herzens empfohlen.

Hindenlang hat die meisten bis zum Jahre 1878 veröffentlichten Fälle von Paracenthese des Herzbeutels in einer im 24. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medicin enthaltenen Abhandlung zusammengestellt; darunter befinden sich allerdings auch die Eröffnungen des Pericards durch Schnitt. Der Autor empfiehlt für die Punction als Einstichstelle den vierten, fünften, sechsten Intercostalraum, „je nach der Ausdehnung und Gestalt der Herzdämpfung, jeweils 3—4 cm nach auswärts vom linken Sternalrand.“ Fiedler (Volkmann's Samml. klin. Vorträge No. 215,

1881) macht keine genaueren Angaben über den zu wählenden Ort der Paracenthese, sondern warnt nur vor der Anwendung einfacher Nadeln, da diese mit der Gefahr der Verletzung eines grösseren Herzgefässes verbunden ist; er bedient sich daher der von ihm auch zur Punction der Pleuraexsudate benutzten Doppelhohlnadel, welche die Vorzüge der einfachen Nadel mit denen des Troicarts verbindet. Als Curschmann'sche Methode wird von Romberg (Ebstein und Schwalbe's Handb. d. prakt. Med. Bd. 1 S. 1002 u. ff.) ein Verfahren beschrieben, welches sich im Wesentlichen an das Vorgehen Dieulafoy's bei der Punction nach aussen von den Mammargefässen anschliesst. Der von Curschmann angegebene flache Troicart wird nach vorhergegangener Probepunction unter Cocaïnanästhesie der Haut im fünften oder sechsten Intercostalraum ausserhalb der linken Mammillarlinie an einer Stelle, an der absolute Dämpfung besteht und Pulsation des Herzens oder pericarditisches Reiben nicht nachweisbar sind, eingestossen. Man solle sowohl die Probepunctionsspritze, wie den Troicart allmählich, d. h. nicht mit einem kurzen Stoss vorwärts schieben, und zwar nicht senkrecht zur Körperoberfläche, sondern etwas schräg nach rechts in der Richtung der Herzspitze. Dabei fühlt man meist sehr deutlich nach Durchstossung der Pleura einen neuen Widerstand, der vor dem Troicart etwas ausweicht, das gespannte Pericard, welches zu durchstossen ist. Ist der Troicart nicht sehr scharf, so giebt der Herzbeutel nach und wird nicht durchbohrt. Mit der Entleerung des pericarditischen Ergusses soll man zugleich unter Zurückziehung der Troicarthülse diejenige des gewöhnlich vorhandenen pleuritischen Exsudates verbinden. Das Abfliessen desselben ist bisweilen schon an der verschiedenen Beschaffenheit der Flüssigkeit, noch besser und sicherer natürlich an der Aufhellung des Percussionsschalles zu erkennen. Unangenehme Zwischenfälle hat Romberg bei den zwölf Pericardialpunctionen, die er gesehen und zum Theil selbst ausgeführt hat, nicht beobachtet. Auf etwa statthabende Berührungen oder selbst Läsionen des Herzens wird nicht zuviel Gewicht gelegt, da, „wenn selbst ein unglücklicher Zufall ein Anstossen des Herzens mit dem Troicart herbeiführen sollte, man in die muskulöse Wand der linken Kammer gelangt, die man bei den enormen pulsatorischen Bewegungen des Troicarts bei der leichtesten Berührung des Herzens wohl niemals durchstossen wird. Kleine Verletzungen derart dürften aber spurlos ausheilen."

Bei dieser Methode, sowie überhaupt bei allen Pericardialpunctionen, welche in grösserer Entfernung vom Sternalrand ausgeführt werden, ist die Verletzung der Pleura nicht zu umgehen. Indessen fällt dieser Umstand, wofern es sich nicht um ein Empyem als Complication des serösfibrinösen pericardialen Ergusses handelt, nicht ins Gewicht. Um etwaige von der Pleura aus drohende Infectionen des Pericards mit Sicherheit zu vermeiden, wird man aber jedenfalls gut thun, sich zuvor durch Probepunction über die Beschaffenheit des pleuritischen Ergusses aufzuklären. Ist er eitrig, so muss die Paracenthese des Herzbeutels an einer anderen Stelle vorgenommen werden, an der die gleichzeitige Durchbohrung der Pleura ausgeschlossen ist; hier käme dann nur die Gegend des linken Sternalrandes zwischen fünfter und siebenter Rippe in Betracht.

Verhältnissmässig selten hat man bisher rechts vom Brustbein punctirt, trotzdem diesbezügliche Vorschläge nach Schaposchnikoff's Angabe (Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. II S. 86—110) von englischen Aerzten, wie Barlow, Hotch u. A. gemacht worden sind. Schaposchnikoff selbst hat die Paracenthese an genannter Stelle viermal vorgenommen und dabei mit Ausnahme eines Falles, in dem nur eine kleine Quantität Flüssigkeit mit der Pravaz'schen Spritze erhalten wurde, jedesmal mehrere hundert Cubikcentimeter Exsudat aspirirt.

Im Folgenden berichte ich kurz über die Krankengeschichten zweier Patienten, bei denen mit Erfolg die Punction rechts vom Sternum ausgeführt wurde, und werde im Anschluss an dieselben die Vorzüge der Wahl dieses Ortes, sowie die Indicationen, welche für sie entscheidend sind, erörtern.

Fall 1. Frau H. P. 29 Jahre alt, hereditär nicht belastet, früher stets gesund, erkrankte Ende Februar 1900 in schleichender Weise unter den Symptomen von Druckgefühl auf der Brust, Athemnoth und Stichen, die in beide Schultern und das Hinterhaupt ausstrahlten. Dabei bestand leichtes Fieber. Ende März Zunahme der Athemnoth und Oedem der Unterextremitäten, sodass Patientin schliesslich am 20. April die Anstalt aufsuchen muss. Sie bietet bei der Aufnahme einen Status gravissimus: hochgradige Cyanose und Blässe des Gesichtes, Orthopnoe, 140 kleine Pulse. Kühle der peripheren Theile, pralles Oedem der Unterextremitäten. Die Herzdämpfung

weist die für exsudative Pericarditis charakteristische dreieckige Figur auf: obere abgestumpfte Spitze in Höhe der Ludwig'schen Kante, linke Grenze bis zur Axillarlinie, rechte bis zur Linea mammillaris dextra sich erstreckend. Die Gesammtbreite in der Höhe der Brustwarzen beträgt 28, die grösste Höhe in der Mittellinie 13 cm. Auffallend dumpfe, geräuschfreie Töne, kein Pulsus paradoxus. In beiden Pleuren mässig grosse Ergüsse. Leber stark vergrössert, reicht in der Mammillarlinie etwa bis zur Nabelhöhe; mässiger Ascites. Nach Ausweis der Probepunction handelt es sich hier wie bei den Pleueraergüssen um seröse klare Ausschwitzung, welche jedoch ziemlich viel abgeblasste rothe Blutkörperchen enthält. Wegen zunehmender Dyspnoe wird am 24. April im dritten rechten Intercostalraum und zwar in einer Entfernung von 3,5 cm vom Sternalrand punktirt und mittelst Potain 1600 ccm eines dunkel hämorrhagischen, fast bierbraunen Exsudates entleert. Während der Punction, vor deren Beendigung man das Anstossen der Canüle an rauhe Auflagerungen deutlich gewahrt, keine üblen Zufälle, nachher grosse Erleichterung. Die Dämpfung ist soweit zurückgegangen, dass ihre Breite in der Höhe der Mammillae statt wie früher 28, jetzt nur noch 16,5, und in der Höhe des dritten Rippenknorpelpaares, statt 19: 5 cm beträgt. Doch erfolgt schon in den nächsten Tagen Wiederzunahme des Ergusses, sodass derselbe am 30. April fast die ursprüngliche Grösse wieder erreicht hat. Zwei Tage nach der Punction war deutliches pericardiales Reiben auf dem Corpus sterni hörbar. Während vorher kein Fieber bestanden hatte, schwankte vom Tage der Paracenthese ab, die Temperatur in unregelmässiger Weise zwischen morgendlichen subnormalen Graden und abendlichen Steigerungen bis auf 38 resp. 38,5. Am 3. Mai erfolgte plötzlich unter Collaps der Exitus letalis.

Die Aetiologie der Pericarditis wurde erst durch die Autopsie aufgeklärt. Intra vitam war in Anbetracht des Fehlens aller sonstigen Momente — auch der Habitus der Patientin sprach dagegen — die Möglichkeit einer tuberkulösen Pericarditis nur vorübergehend erwogen worden. Mehr Wahrscheinlichkeit bot die Annahme einer bösartigen Neubildung, etwa eines Endothelioms, worauf die aussergewöhnlich stark hämorrhagische Beschaffenheit des abgelassenen Exsudates und auch die durch vorspringende Leisten und durch Furchen unregelmässige Gestaltung der Oberfläche der beträchtlich vergrösserten Leber hinzuweisen schien. Trotzdem fand sich bei der Section tuberkulöse Pericarditis. Der enorm ausgedehnte Herzbeutel, welcher noch 1300 ccm einer chokoladenfarbenen Flüssigkeit enthielt, reichte nach rechts bis zur Mammillarlinie, nach links bis zur mittleren axillaren. Nach oben erstreckte er sich bis zum zweiten Rippenknorpelpaar. Hier betrug die Breite des Mediastinums noch 8 cm, während die maximale Ausweitung des Pericards in der Höhe der 5. Rippe 21 cm maass. In der Nähe der Umschlagsstelle, an den grossen Gefässen, war der Herzbeutel stark verdickt und das Gewebe von zahlreichen Tuberkelknötchen durchsetzt. An dieser Stelle lagen dem Pericard auch mehrere zum Theil verkäste Drüsen auf; andere, vorwiegend anthrakotische, ebenfalls mit ihm fest verwachsene kleinere Drüsen enthielten in ihrem Inneren einen schmutzig gelbgrauen Erweichungsbrei, in welchem Tuberkelbacillen nicht nachweisbar waren. Das Herz war innerhalb des Pericards durch Verklebungen nach hinten fixirt. — Ausserdem wurden noch in der Leiche gefunden: beiderseitige Pleuratuberkulose, Anthrakose und Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen, geringfügige ältere tuberkulöse Veränderungen der Lungen, Thromben in den Venae anonymae, welche sich bis in die Subclaviae fortsetzten. Durchbruch einer anthrakotisch erweichten retrogastrischen Lymphdrüse in den Magen.

Fall 2 betrifft einen zwölfjährigen Knaben von schwächlicher Constitution, welcher Anfang April 1901 an acutem Gelenkrheumatismus erkrankte. Es traten bald Schmerzen der Herzgegend, Kurzathmigkeit und trockener Husten hinzu. Bei der Aufnahme am 15. April hochgradige Dyspnoe und Cyanose; Oedem der Knöchel. Temperatur zwischen 38 und 39,8 schwankend, Anschwellung des rechten Knies, sowie Schmerzhaftigkeit des linken Hüftgelenks. Kein deutlicher Spitzenstoss, dagegen diffuse Erschütterung in der Mammillarlinie des 4. und 5. Intercostalraums. Die Herzdämpfung bot die bekannte Dreiecksfigur, reichte nach oben bis zur 2. Rippe, nach rechts bis zur rechten Parasternal-, nach links bis zur vorderen Axillarlinie; über dem unteren Theil des Sternums rauhes pericardiales Reiben Ausgesprochene Aorteninsufficienz mit Capillarpuls. Der Schall über beiden Unterlappen gedämpft und daselbst Bronchialathmen hörbar; eine im 7. Intercostalraum der linken Hinterwand ausgeführte Probepunction ergab die Anwesenheit eines kaum über Centimeter dicken Exsudates von trüber seröser Beschaffenheit.

Wegen steigender Dyspnoe wurde am 17. April im 4. rechten Intercostalraum, 3 cm vom Sternalrand entfernt punktirt, und mittels Potain 180 cm leicht hämorrhagisch gefärbten Exsudates entleert. Nach der Punktion hob sich sofort das Allgemeinbefinden und verminderte sich die Dyspnoe. Die Herzdämpfung überschritt den rechten Sternalrand nur noch um 2 cm, die Mammillarlinie im 4. Intercostalraum um zwei Querfinger; ihre maximale Breite betrug in letzterer Höhe statt 20 nur noch 15 cm. Das Fieber sank in der Folge langsam ab, die Reibegeräusche verschwanden, desgleichen hellte sich die Dämpfung über den Unterlappen der Lungen auf. Schliesslich überschritt die Herzdämpfung die Mammillarlinie nur noch um 2 cm und erstreckte sich nach rechts bis zum rechten Sternalrand; auch der vordem nicht

fühlbare Spitzenstoss trat immer deutlicher als eine circumsripte Erhebung an der unteren linken Grenze der Dämpfung hervor. Am 22. August wurde der Knabe, nachdem die Reconvalescenz durch die von dem Klappenfehler ausgehenden circulatorischen Störungen, mannichfache Unterbrechungen erfahren hatte, in gebessertem Zustande aus der Anstalt entlassen.

Die Nothwendigkeit der Punction pericardialer Exsudate ist im Verhältniss zur Häufigkeit ihres Vorkommens im Allgemeinen nicht oft gegeben. Es ist bekannt, dass die Mehrzahl der im Verlaufe von acutem Gelenkrheumatismus sich entwickelnden Ergüsse, selbst wenn sie mit doppelseitigem Pleuraexsudat verbunden sind und dadurch schwerere Störungen der Respiration und Circulation veranlassen, doch schliesslich zur Spontanresorption gelangt. Erreichen indess die Beschwerden der Kranken aussergewöhnliche Grade und gehen sie mit zunehmender Cyanose einher, während der Erguss im Herzbeutel sich immer mehr vergrössert, so kann dessen Entleerung zur Indicatio vitalis werden. Eine solche lag unzweifelhaft in den beiden oben berichteten Fällen vor. Der Grund, weswegen von mir hier die Punction rechts vom Sternum statt wie sonst üblich, links davon vorgenommen wurde, bestand in der ausserordentlich starken Ausbreitung der Dämpfung nach rechts, wodurch die Vermeidung einer etwaigen Verletzung des Herzens mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gewährleistet war. Diese Möglichkeit des Anstechens des Herzens bei der Paracenthese liegt ungemein nahe. Die Hauptgefahr besteht in der Verletzung eines der grösseren Coronargefässe, namentlich der in der Nähe des linken Vorderrandes, im Sinus longitudinalis anterior verlaufenden Hauptvene, der Vena cordis magna. Wer einmal bei der Section eines Falles von exsudativer Pericarditis die mächtige Anschwellung dieses Gefässes gesehen hat, wird sich dessen bewusst sein, dass seine Eröffnung zu umfänglicher Blutung Veranlassung geben muss. Man hat zur Vermeidung derartiger unliebsamer Zwischenfälle vorgeschlagen, die Punktion ausserhalb der linken Mammillarlinie und womöglich nach aussen von der Stelle des Spitzenstosses vorzunehmen. Aber der letztere verschwindet bekanntlich in vielen Fällen von umfänglichem Pericardialexsudat sehr bald. Wieweit andererseits unter solchen Umständen der linke Herzrand von der äussersten Dämpfungsgrenze entfernt ist, lässt sich, wenn der Patient nicht vor dem Beginn der Herzbeutelentzündung beobachtet und normale Grössenverhältnisse seines Herzens festgestellt wurden, nicht eruiren. In allen Fällen aber, in denen ein Klappenfehler und durch diesen bedingte Erweiterung des linken Ventrikels vorliegt, ist die Gefahr der Herzverletzung bei der Paracenthese besonders zu fürchten.

Man muss, um die Bedeutung dieses Bedenkens voll zu würdigen, von den durch neuere Untersuchungen festgestellten Beziehungen zwischen Lage des Herzens und Flüssigkeitserguss im Pericard Kenntniss haben. Im Jahre 1896 befand sich auf meiner Abtheilung eine elfjährige Patientin, bei welcher sich im Anschluss an acuten Gelenkrheumatismus eine Mitralinsufficienz, sowie ausserdem ein mächtiger Pericardialerguss entwickelt hatte. Athemnoth und Cyanose waren so beträchtlich, dass die schnelle Beseitigung des Exsudates dringend geboten schien. Um ganz sicher zu gehen, d. h. jede Läsion des Herzens zu vermeiden, liess ich durch den Oberarzt der chirurgischen Klinik des Urbankrankenhauses, Herrn Dr. Brentano, die Radikaloperation des Exsudates vornehmen. Sie wurde in der Weise ausgeführt, dass ein kleines, etwa 3 cm breites Stück der fünften linken Rippe dicht neben dem Knorpel resecirt, hierauf der Herzbeutel freigelegt und sein parietales Blatt gespalten wurde. Es flossen 200 ccm Exsudat ab und die Pericarditis konnte, nachdem acht Tage später die Wunde geschlossen war, als geheilt angesehen werden. Ich stellte die Patientin auf dem XV. Kongress für innere Medicin im Jahre 1897 vor (cf. die Verhandlungen S. 492). Bei Gelegenheit dieses Falles constatirte ich zum ersten Mal, dass die frühere Vorstellung, der zufolge das Herz bei grösseren Perdicardialexsudaten stets von einer stärkeren Flüssigkeitsschicht bedeckt sei, nicht allemal zutrifft. Nach erfolgter Spaltung des äusseren Herzbeutelblattes fanden wir nämlich das Herz so dicht der Wunde anliegend, dass zunächst nur ein geringer Theil des Exsudates abfloss; erst durch Drainage gelang es, die grössere Masse derselben zu entfernen. Noch bevor wir unsere Beobachtung veröffentlichen konnten, erschien die oben citirte Arbeit Schaposchnikoff's, welche die Erörterung dieses wichtigen Punktes zum Gegenstand hat und die Lageverhältnisse des Herzens im pericardialen Erguss eingehend behandelt.

Schaposchnikoff hatte sich bei Sectionen von exsudativer Pericarditis

wiederholt davon überzeugt, dass das Herz der Brustwand vorn anlag. während die Exsudatflüssigkeit sich zu beiden Seiten desselben befand. Auch wies die von vielen Aerzten gemachte Wahrnehmung, dass zuweilen trotz reichlicher Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel bei Pericarditis noch Reibegeräusche hörbar sind, mit zwingender Nothwendigkeit darauf hin, dass in solchen Fällen das gleiche Lageverhältniss des Herzens bestehen muss, wie es von dem russischen Autor bei den Autopsien beobachtet worden war. Um jedoch die alte Lehre, dass das Herz als specifisch schwererer Körper in der Flüssigkeit bei horizontaler Lage des Patienten nach hinten sinke, völlig zu wiederlegen, musste der Versuch herangezogen werden. Schaposchnikoff injicirte in den Pericardialsack von Leichen, deren Herz und Lungen ohne pathologische Veränderungen waren, verschieden grosse Mengen erstarrender Flüssigkeit, wie Gelatine oder geschmolzenes Paraffin. Dabei ergab sich, dass der grösste Theil der Vorderfläche des Herzens von der Injectionsmasse unbedeckt blieb, diese sich vielmehr hauptsächlich zwischen dem Organ und Diaphragma, sowie zu den Seiten des ersteren — in einem Falle besonders reichlich zwischen rechtem Rand des Herzens und dem entsprechenden Seitentheil des Pericards — anhäufte. Auf dem Herzen selbst fand sich höchstens dann und wann eine 0,5 cm dicke Flüssigkeitsschicht. Trotzdem die eingespritzte Flüssigkeit kein höheres specifisches Gewicht als ein gewöhnliches Exsudat besass, fiel das Herz nicht nach hinten und unten, sondern stieg im Gegentheil nach vorn und oben, d. h. schwamm auf der Flüssigkeitsoberfläche. Schaposchnikoff hält es für wahrscheinlich, dass es die Elasticität der grossen Gefässe ist, welche das Herz nach vorn und oben zieht. Jedenfalls bestätigen seine Versuche die Erfahrung, dass die Gegenwart von Reibegeräuschen nicht immer auf das Bestehen einer bloss trockenen Pericarditis hinweist. Andererseits erklärt sich aus dem geschilderten Verhalten, dass Verwachsungen der Pericardialblätter meistentheils vorn gefunden werden. Was endlich die Rückschlüsse auf die Wahl der zweckmässigsten Einstichsstelle bei der Punctio Pericardii betrifft, so meint Schaposchnikoff, dass wenn der Herzstoss in der linken Brusthälfte sichtbar sei und sich unterhalb desselben eine ausgedehnte absolute Dämpfung befände, man in deren Bereich im sechsten linken Intercostalraum einstechen solle. Erweise sich aber das Diaphragma nicht heruntergedrängt und ergebe die Percussion normale Grössenverhältnisse des halbmondförmigen Raumes — woraus gefolgert werden darf, dass das Pericard nach links von der Herzspitze der Brustwand nicht anliegt — so könne man im rechten dritten oder vierten Intercostalraum an der Stelle der absoluten Dämpfung die Punction vornehmen. Die früher allgemein gültige Regel, stets links vom Sternum zu punctiren, wird beanstandet, da gerade hier das Herz öfters direct durch die Nadel oder den Troicart getroffen werde.

O. Damsch (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 38, S. 285) hat fast zu gleicher Zeit wie Schaposchnikoff ähnliche Versuche wie dieser zur Fixirung der Lage des Herzens in dem mit Flüssigkeit angefüllten Pericard an der Leiche angestellt, dieselben aber erst später zum Abschluss gebracht und publicirt. Als Injectionsmasse wurden Agarlösungen verwandt, wobei noch besonders darauf geachtet wurde, dass der Herzbeutel möglichst ungestört in seinen Beziehungen zur Nachbarschaft blieb. Während Schaposchnikoff nach Ablösung des Sternums und Freilegung des Pericards an der Herzbasis unweit von den grossen Gefässen einspritzte, legte Damsch den Herzbeutel durch Resection des 5. resp. 6. Rippenknorpels unter Schonung der Pleuren an umschriebener Stelle frei und injicirte hierselbst. Auf diesen Unterschied in der Versuchsanordnung führt er es zurück, dass abweichend von den Ergebnissen seines Vorgängers, mit Ausnahme eines einzigen Falles, die Vorderfläche des Herzens stets mit Agarmasse bedeckt gefunden wurde, deren Dicke sich auf 0,8—2,0 belief. Ebenso konstant wie die Vorderfläche des Herzens von Agar bedeckt war, erwies sich der hintere Abschnitt des Herzbeutels von Agar frei. Am reichlichsten fand sich dagegen — in Uebereinstimmung mit Schaposchnikoff — das erstarrte Material der Zwerchfellsfläche, was zur Folge hat, an dass bei umfänglichen Ergüssen der Längsdurchmesser des Herzbeutels vergrössert und das Diaphragma stark nach unten gedrängt wird. Damsch tritt daher ebenfalls für die Wahl des unteren Randes der vorderen Herzbeutelfläche als Einstichsstelle bei der Punctio Pericardii ein. Im Uebrigen möchte er, wiewohl eigene praktische Erfahrungen nicht mitgetheilt werden, dem von mir im Obigen Erwähnung gethanen Verfahren von Delorme und Mignon, bei welchem ein feiner Troicart

hart am linken Sternalrande schräg nach der Medianlinie zu eingestochen wird, den Vorzug geben. Man soll die Hohlnadel „stumpf auf der festen Zwerchfellsfläche gleitend“ vorschieben, wodurch sowohl die Gefahr der Verletzung des Herzens ausgeschlossen sei, als auch eine fast vollständige Entleerung des Ergusses ermöglicht werde.

Der einzige Versuch an der Leiche, bei welchem Damsch nach Ausfüllung des Herzbeutels mit Injectionsmasse den oberen Theil der vorderen Herzfläche der Brustwand dicht anliegend fand, betraf einen Fall von ansehnlicher Hypertrophie des linken Ventrikels; letzterer nahm hier vorn und an der linken Seite den ganzen Pericardialraum so vollständig ein, dass thatsächlich weder vor noch hinter dem Herzen Raum für die Agarmasse übrig geblieben war. Damsch glaubt, dass gerade dieser Umstand geeignet sei, die Differenz seiner übrigen Befunde von denen Schaposchnikoff's, sowie das abweichende Verhalten in dem von Brentano und mir beobachteten Fall, in welchem die Heilung durch Radikaloperation bewirkt wurde, zu erklären. Hierin ist ihm ohne Weiteres beizupflichten, und bin ich der Meinung, dass für die Art des Vorgehens bei der Punctio Pericardii vor Allem der Gesichtspunkt maassgebend sein muss, ob eine Herzerweiterung und zwar speciell eine solche des linken Ventrikels vorliegt oder nicht. In allen Fällen hochgradiger Dilatatio cordis wird die Kuppe des Zwerchfells mehr oder weniger abgeflacht; dadurch kommt speciell bei der Grössenzunahme der linken Hälfte des Organs letzteres in verhältnissmässig weiter Ausdehnung mit der vorderen Brustwand in Berührung. Ist unter solchen Umständen kein circumscripter Spitzenstoss vorhanden, sodass man im Unklaren darüber ist, wo sich der Apex cordis befindet, so ist es jedenfalls gerathen, von der Punktion links vom Sternum bezw. nach aussen von der linken Mammillarlinie Abstand zu nehmen. Selbst das Eingehen mit der Nadel an der unteren präsumptiven Grenze des Herzbeutels, dicht neben dem Sternum, halte ich in diesem Falle für gefährlich. Die Verletzung des Herzens ist dagegen nahezu ausgeschlossen, wenn man bei starker Verbreiterung der Dämpfung nach rechts in der Nähe der rechten Grenze punktirt. Es wird sich kaum je ereignen, dass eine einfache Erweiterung des Herzens sich bis in die Gegend der rechten Mammillarlinie erstreckt, Ich bin bei meinen beiden oben mitgetheilten Fällen so verfahren, dass ich die Nadel nach einwärts von der äussersten rechten Grenze der Dämpfung senkrecht einstiess und unter Aufziehen des Stempels der Probepunctionsspritze nur soweit in die Tiefe ging, bis der sich vermindernde Widerstand darauf hinwies, dass die Nadel die Brustwand durchsetzt habe; in diesem Augenblick schoss auch bereits Exsudatflüssigkeit in die Spritze. Es versteht sich von selbst, dass ein solches Vorgehen ausgeschlossen ist, wenn eine Verschiebung des Herzens in toto nach rechts, z. B. durch ein umfängliches linksseitiges Pleuraexsudat besteht. Auch würde ich mich nicht zu dem Verfahren entschliessen, wenn die Dämpfung nicht mindestens die rechte Parasternallinie überschreitet.

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass die künstlichen Injectionen des Pericards, wie sie von Schaposchnikoff und Damsch ausgeführt worden sind, auch abgesehen von der veränderten Sachlage, welche pathologische Erweiterungen des Herzens bedingen, nicht ohne Weiteres auf die Verhältnisse bei exsudativer Pericarditis zu übertragen sind. Oefter bestehen bei gleichzeitigem voluminiösem Erguss umfängliche oder partielle Verklebungen der vorderen Herzfläche mit dem parietalen Pericard, was gleichfalls zur Vermehrung der Gefahr der Herzverletzung bei der Punktion beitragen kann. In solchen Fällen kann sich sogar die Hauptmasse des Exsudates hinter dem Herzen befinden und der Aspiration schwer oder garnicht zugänglich sein.

Historisches und Kritisches zur Uebungsbehandlung der tabischen Ataxie.

Von **A. Goldscheider**-Berlin.

Der um die Erfindung und Einführung der Uebungsbehandlung der tabischen Ataxie hochverdiente Dr. H. S. Frenkel in Heiden hat seine Grundsätze und seine Methode in einem, 1900 erschienenen Buche: „Die Behandlung der tabischen Ataxie mit Hilfe der Uebung“ niedergelegt, in welchem alle Diejenigen, welche es gewagt haben, sich wissenschaftlich und practisch mit dieser Methode zu beschäftigen

und sich über dieselbe auszulassen, schlecht wegkommen. Besonders übel ist Frenkel auf v. Leyden, Jacob und mich zu sprechen; er wirft uns geradezu vor, dass wir sein Verdienst hätten in den Schatten stellen wollen. Es kann gar kein Zweifel darüber bestehen, dass die Frenkel'sche Therapie durch die Autorität v. Leyden's und sein Eintreten für dieselbe in hohem Maasse Ansehen und Vertrauen gewonnen hat. Um so befremdlicher ist es, dass Frenkel den Antheil, welcher v. Leyden an der Idee der compensatorischen Uebungsbehandlung zukommt, abzuschwächen sucht. Er stellt es so dar, als ob v. Leyden lediglich die Kräftigung der Muskulatur empfohlen habe. Es ist richtig, dass v. Leyden in seiner „Klinik der Rückenmarkskrankheiten" 1876 noch nicht scharf zwischen Hebung der Muskelkraft und compensatorischem Ausgleich der ungeordneten Bewegungen in dem heutigen Sinne unterschieden hat; immerhin hat er aber schon damals darauf hingewiesen, dass Tabiker Bewegungen machen und üben sollen; er hat dabei offenbar nicht blos an die Kräftigung, sondern an den Gebrauch der Muskeln gedacht. Es heisst im 2. Bd. S. 361[1]): „Es ist durchaus falsch, diese Patienten im Bette liegen zu lassen, sie werden dadurch immer schwächer; sie müssen gehen, und wenn sie nicht mehr allein gehen können, mit Unterstützung; man soll ihnen zur Zeit Krücken geben, damit sie sich üben können." v. Leyden bekämpft an derselben Stelle die Lehre Mitchell's, dass für die frühen Stadien der Tabes Ruhe eines der besten Heilmittel sei. Dass v. Leyden nicht lediglich an die Muskelkraft im engeren Sinne gedacht hat, geht schon daraus hervor, dass er bei der Schilderung des Symptoms „Ataxie" mit Nachdruck betont, dass die Muskelkraft bei Ataxie nicht herabgesetzt sei. In der That ist die Idee der Compensation bereits in demselben Werke S. 356 folgendermaassen ausgesprochen: „Damit ist aber keineswegs das Urtheil Romberg's unterschrieben. Eine Möglichkeit der Besserung ist schon dadurch gegeben, dass die noch vorhandenen Elemente besser und kräftiger fungiren und dass eine bessere Compensation der vorhandenen Verluste eintritt. In der That besteht ebensowohl theoretisch die Möglichkeit einer Besserung als sie auch durch die Erfahrung erwiesen ist" u.s.w. In seinem Vortrage „Ueber die Behandlung der Tabes" Berl. klin. Wochenschrift 1892, sagt dann v. Leyden bei der gymnastischen Behandlung: „Methodisch für den speciellen Zweck ausgebildet und unterstützt durch hygienisch-diätetische Maassregeln ergiebt sich hieraus ein wichtiges therapeutisches Verfahren, welches ich als „compensatorische Therapie" bezeichnen möchte". [1]) v. Leyden lässt weiterhin in demselben Aufsatze keinen Zweifel darüber, in welches Verhältniss er die Frenkel'sche Therapie zu seinen Ideen gesetzt zu sehen wünscht, indem er sagt: „Herr Dr. Frenkel hat in einem bemerkenswerthen Aufsatze über die Therapie ataktischer Bewegungsstörungen (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 52) ein Verfahren auseinandergesetzt, welches sich an die compensatorische Therapie anschliesst" u. s. w. Schon vor Frenkel's erster Publication, welche sich hauptsächlich mit der Behandlung der Ataxie der oberen Extremitäten beschäftigte, haben wir auf der Leyden-schen Klinik Tabeskranke Bewegungen, Präcision und Ausdauer des Gehens, Treppensteigen üben lassen und es ist durchaus unrichtig, wenn Frenkel Seite 5 seines Buches behauptet: „Leyden sucht die dynamometrisch bestimmbare Muskelkraft des Tabeskranken zu vergrössern." Vielmehr wurde die verminderte Sensibilität durch Heranziehung des Gesichtssinnes zur Controlle der Bewegungen compensirt. Ich entsinne mich einer tabischen Patientin, welche wir 1890/91 auf der Klinik hatten und welche, im sogenannten paraplectischen Stadium zur Aufnahme gelangt, durch Gehübungen von uns so weit gebracht wurde, dass sie mit Führung einige Treppenstufen zu steigen vermochte. v. Leyden hat über einen sehr eclatanten derartigen Fall berichtet, den er schon in Strassburg beobachtet hat.

Es entspricht daher durchaus den historischen Thatsachen, wenn ich mich in dem Vorwort zu meiner: „Anleitung zur Uebungsbehandlung der Ataxie" so ausdrückte: „Dem Schweizer Arzte Dr. Frenkel gebührt das Verdienst, zuerst systematisch und consequent eine Uebungsbehandlung der Tabiker durchgeführt zu haben, deren Idee bereits von v. Leyden in seiner „Compensationstherapie" der Ataxie angedeutet worden war .... Frenkel war 1890 mit der Beschreibung seiner Methode und der ersten Mittheilung seiner Erfolge

[1]) Frenkel citirt S. 761, indem er denselben Druckfehler reproducirt, welcher sich in dem Selbstcitat Leyden's in der Berl. klin. Wochenschr. 1892 findet, ein Zeichen, dass er Leyden's Werk selbst garnicht eingesehen hat.

[1]) Frenkel behauptet demgegenüber, dass der Ausdruck „compensatorische Uebungstherapie" von ihm zuerst gebraucht worden sei — aber erst 1895!

hervorgetreten. Auf der v. Leyden'schen Klinik fanden die Frenkel'schen Mittheilungen einen wohl vorbereiteten Boden und es wurde die Methode, soweit es damals die Umstände zuliessen, auf der Klinik angewendet."

Die Verdienste Frenkel's zu verkleinern, wie dieser meint, ist nie meine Absicht gewesen; wenn Frenkel sich darüber beklagt, dass von gewisser Seite der Glaube verbreitet werde, die von ihm angegebene Methode sei „der Ausbau, gewissermaassen die Systematisirung Leyden-scher Ideen". so trifft mich dieser Vorwurf nicht; ich habe die Originalität der Frenkel-schen Erfindung nie bestritten, sondern, wie v. Leyden selbst, nur darauf hingewiesen, dass v. Leyden schon die Idee der Compensation und Bewegungsbehandlung ausgesprochen hatte; dieselbe hatte sich allerdings nicht zu einer bestimmten Methodik verdichtet.

Nur insofern ist Frenkel's Methode ausserhalb des Leyden'schen Ideenkreises gelegen, als v. Leyden den Sensibilitätsdefekt durch den Gesichtssinn und energischere Muskelaction ausgleichen wollte, während Frenkel den Tabiker erziehen will, dass er bei der Regulirung seiner Bewegungen sich mit dem ihm zu Gebote stehenden verringerten Maasse von Sensibilität behilft, durch Uebung. Dies meinte v. Leyden offenbar, als er sagte, dass durch Frenkel's Methode zur compensatorischen Therapie ein neues Element hinzukomme: die Uebung. Ich gebe aber Frenkel darin Recht, dass seine Methode nicht ganz dem Begriffe einer „compensatorischen" Therapie entspricht.

Die Verwandtschaft der Gedankenrichtung war es, welche uns sofort zu Freunden der Frenkel'schen Methode machte; zu einer Zeit, wo Frenkel in Horn am Bodensee noch völlig unbekannt war, wurde von v. Leyden in seinen Vorträgen, von mir in Aerztekursen auf seine Methode die Aufmerksamkeit gelenkt.

Um jedes Missverständniss zu beseitigen, benutze ich die Gelegenheit um ganz ausdrücklich zu erklären, dass nach meiner Ansicht Frenkel's Erfindung ganz unabhängig von Leyden'schen Ideen und selbstständig concipirt worden ist. Ich gehöre nicht zu denjenigen, welche, wie Frenkel sich ausdrückt, „sorgsam die Nennung seines Namens bei Besprechung der Uebungstherapie vermeiden", habe ihn vielmehr stets an erster Stelle und bei jeder Gelegenheit genannt. Die Behauptung Frenkels, ich hätte ihm in einem Referat in den Schmidt'schen Jahrbüchern 1893 Unrecht gethan, ist mir unverständlich, da ich überhaupt nie für diese Jahrbücher geschrieben habe.

Frenkel bespricht in seinem Buche auch sehr eingehend die Theorie der tabischen Ataxie. Er erkennt an, dass ich den Beweis für die Beziehung der tabischen Ataxie zu den Muskelsinnstörungen erbracht habe, aber er vermisst den Nachweis der proportionalen Beziehung zwischen dem Grade der Sensibilitätsstörung und dem der Coordinationsstörung.

Ich muss hierzu bemerken, dass man bei jedem ataktischen Tabiker Gelenksinnstörungen findet und dass man regelmässig und ohne Ausnahme bei geringer Ataxie geringe, bei grösserer Ataxie stärkere und bei hochgradiger Ataxie hochgradige Störungen nachweisen kann. Dies ist für mich längst eine triviale Thatsache; und diese Proportionalität halte ich für eine genügende.

Ich habe aber auch ausdrücklich hervorgehoben und nachgewiesen, dass für die Regulirung der antagonistischen Synergie die Bewegungsempfindung nicht ausreicht, sondern auch die Spannungsempfindung der Sehnen in Betracht kommt. Schon aus diesem Grunde wird man eine mathematische Proportionalität zwischen Ataxie und Bewegungsempfindung bezw. Sensibilitätsstörung nicht erwarten dürfen — denn das Maass der Spannungsempfindlichkeit lässt sich schwer prüfen.

Ausserdem kommen psychische Momente in Betracht, wie sehr sich auch Frenkel dagegen sträubt. Gerade auf Grund der Frenkel'schen Erfahrungen über Uebungsbehandlung lässt sich das leicht verstehen; energische und intelligente Tabiker kompensiren von selbst, ohne Anleitung, bis zu einem gewissen Grade. Wenn Frenkel daher der sensorischen Theorie vorwirft, dass sie zur Erklärung gewisser Differenzen auf Psyche und Charakter reccurrirt, so ist dies umso unverständlicher, als er selbst ja gezeigt hat, dass Tabiker ohne Besserung ihrer Sensibilitätsstörung durch Erziehung ihre Ataxie zu bessern vermögen.

Jeder Tabiker zeigt das seinen Sensibilitätsstörungen entsprechende Maass von Ataxie, vermindert um den Betrag, welcher dem Erfolge seiner selbst angestellten Uebung entspricht.

Frenkel bringt nun für die Ataxie die Muskelhypotonie der Tabiker in Anschlag. Er setzt auseinander, wie man bei Tabikern weit über die normalen Grenzen hinaus passive Bewegungen mit den Extremitäten machen kann, wie dies nicht auf Verände-

rungen von Ligamenten u. s. w., sondern nur auf Muskelatonie beruhe, wie man bei Leichen (vor oder nach der Todtenstarre) ebenso ausgedehnte Bewegungen bewirken könne u. s. w. Alles dies ist aber längst bekannt. Der Leichenversuch ist ebenso bekannt wie die Lehre, dass die Schlangenmenschen in der Hauptsache nur über die Fähigkeit verfügen, antagonistische Hemmungen durch Entspannung in Wegfall zu bringen.

Dass Tabiker atonische Muskeln haben, ist schon in seiner 1863 erschienenen Schrift: „Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge" von v. Leyden gesagt worden (S. 227): „Man muss hiernach der Ansicht sein, dass der Muskeltonus bei einer Erkrankung der hinteren Wurzeln mit Atrophie erheblich leiden muss. Ich glaube, dass hierauf die Schlaffheit, die abnorm leichte Beweglichkeit der Extremitäten zu beziehen ist." C. Westphal erwähnt 1875 die gesteigerte passive Beweglichkeit der Glieder bei Tabes (Gesammelte Abhandlungen Bd. II, S. 298); er vertrat bekanntlich auch die Ansicht, dass die Aufhebung des Kniephänomens durch den Tonus-Verlust zu erklären sei.

Die Herabsetzung des Muskeltonus bei Tabes war eine so bekannte Sache, dass ich in meiner Arbeit „Ueber den Muskelsinn und die Theorie der Ataxie" 1888 die Frage ventilirte, ob durch die in Folge der Muskelatonie verringerte antagonistische Hemmung die Ataxie vergrössert werde: „Ich will hier die Frage unerörtert lassen, in wie weit die Herabsetzung des Muskeltonus die antagonistische Widerstandsleistung herabstimmt, halte es jedoch für möglich, dass die erstere als ein die Erscheinungen (der Ataxie) noch verschärfendes Moment hinzutritt" (S. 72).[1]) Wenn Frenkel meint, dass man zwar die Atonie, aber nicht die gesteigerte passive Beweglichkeit gekannt habe, so kann ich dies nicht zugeben, denn an dem Nachlass der antagonistischen Hemmung erkennt man ja eben die Muskelatonie. Die Gerechtigkeit erfordert jedoch hervorzuheben, dass Frenkel die Erscheinung der Hypotonie und die durch sie bedingten Veränderungen der Haltung u. s. w. in eingehender und lehrreicher Weise studirt und verfolgt hat; auch ist sein Nachweis, dass die Hypotonie schon im präataktischen Stadium vorhanden sein kann, bemerkenswerth und neu.

[1]) Anmerkung. Und 12 Jahre später belehrt mich Frenkel: „Goldscheider übersieht, dass die Bewegungsfähigkeit des Tabikers und die übermässigen Excursionen der Glieder eben nicht allein von der Ataxie, sondern auch von der Hypotonie abhängen!"

Indem Frenkel der sensorischen Theorie der Ataxie den Vorwurf macht, dass sie die Proportionalität zwischen Ataxie und Sensibilitätsstörung bisher nicht habe nachweisen können, glaubt er nun in der die Erscheinungen der Ataxie verschärfenden Hypotonie den Grund der Disproportionalität zu finden. Aber selbst wenn man zugiebt, dass die tabische Bewegungsstörung sich aus den Erscheinungen der Ataxie und der Hypotonie zusammensetzt, so ist damit immer noch nicht die Proportionalität zwischen Sensibilitätsdefect und Ataxie bewiesen; vielmehr ist nur ein „x" hinzugefügt: was nicht stimmt, kommt auf Rechnung der Hypotonie. Für die Sensibilitätstheorie der Ataxie selbst ist damit kein neuer Beweis gegeben. Die Spannungsempfindung, welche bei Ataxie herabgesetzt sein dürfte, finde ich von Frenkel nicht berücksichtigt.

Ungerechtfertigt ist auch ein anderer gegen die Vertreter der Sensibilitätstheorie erhobener Vorwurf. Frenkel sagt (S. 97): „Dass die Sensibilitätstheorie nicht allgemeine Anerkennung gefunden hat, liegt zum grossen Theil wohl daran, dass ihre Vertreter selbst die Technik dieser Untersuchungen nicht genügend präcisirt hatten."

Da Frenkel mich sodann ausdrücklich nennt, so muss ich darauf hinweisen, dass ich gerade die Technik der Untersuchung sehr genau geschildert und auch ein Präcisionsinstrument zur genauen Messung der Gelenkbewegungen, den sogenannten „Bewegungsmesser", angegeben habe. Die gesammten Angaben Frenkel's über die Prüfung der Bewegungsempfindung der Gelenke enthalten Nichts, was ich nicht gleichfalls gesagt hätte; freilich werde ich nicht genannt und ebensowenig wird mein Bewegungsmesser oder irgend eine meiner Arbeiten über Muskelsinn und über Ataxie erwähnt. Frenkel giebt sich vor seinen Lesern, als ob er Alles das ohne Vorgänger gefunden habe. Er schreibt einen grossen Abschnitt über die Empfindung der passiven Gelenkbewegungen und ihre pathologische Veränderung, ohne auf die von mir festgestellten normalen Werthe einzugehen u. s. w.

Was die Uebungsmethode selbst betrifft, so beansprucht Frenkel, wie es scheint, ein Monopol. Mich bekämpft er als Vertreter der Apparatbehandlung. Wie wenig ich das bin, dafür führe ich einen Absatz aus dem Vorwort zu meiner „Anleitung" an: „Der Schwerpunkt der Bewegungsbehandlung liegt in dem systema-

tischen Aufbau, dem vom Einfacheren zum Complicirten vorschreitenden Plane der Bewegungsübungen, — nicht in den Hülfsapparaten. Die Anwendung der letzteren gewährt sicherlich Vortheile, aber sie ist nicht unentbehrlich" u. s. w. In meinem Vortrage „Ueber Bewegungstherapie" (D. med. Wochenschr. 1898 No. 4 und 5) habe ich auseinandergesetzt, dass es vornehmlich auf Gehübungen ankomme und dass man von Apparaten im Wesentlichen nur einen Gehstuhl und eine Sprossenleiter brauche. „Unter Umständen ist es jedoch zweckmässig, den Leuten bestimmte Apparate zu geben, zum Theil deshalb, um die Sache unterhaltender und mehr einem Spiel ähnlich zu gestalten, zum Theil auch um sicher zu gehen, dass sie die Bewegungen in einer ganz bestimmten, durch den Apparat vorgeschriebenen Weise ausführen".

In seiner Polemik bezüglich der Uebungsmethode lehrt Frenkel in allen möglichen Variationen mit Emphase den Satz „Nur diejenige coordinirte Bewegung erlernt unser Körper, welche er geübt hat. Wer stehen kann, kann darum noch nicht gehen; wer gehen kann, kann darum noch nicht reiten; wer reiten kann, der kann darum noch nicht radfahren oder seiltanzen" u. s. w. Diese Sätze sollen u. A. gerade zu meiner Belehrung dienen. Damit soll meinem böotischen Verständniss die Lehre näher gebracht werden: „Zur Erlernung irgend einer nicht angeborenen coordinirten Bewegung durch die Uebung ist ein continuirlich vom Leichteren zum Schwereren fortschreitendes System von Uebungen absolut nothwendig." Man soll also keine unnöthigen „Kunststücke" machen.

Aber Frenkel kämpft gegen Windmühlen. Denn gerade ich habe mich ganz ähnlich ausgesprochen: „Der Schwerpunkt der Bewegungsbehandlung liegt in dem systematischen Aufbau, dem vom Einfacheren zum Complicirten vorschreitenden Plane der Bewegungsübungen" (s. oben). „Die Fehler der complicirten Bewegungen sind nur dadurch wegzuschaffen, dass man von den Elementen, aus denen sich diese Bewegungen aufbauen, anfängt." (S. Anleitung S. 9.) „Es ist die Quintessenz der Uebungsbehandlung, dass man die Tabiker gehen lehrt. Wie der Claviervirtuose kein Taschenspieler ist und letzterer kein Claviervirtuose, sondern jeder sich auf seine begrenzte Bewegungsgeschicklichkeit eingelernt hat, so lernen auch die Tabiker zunächst die Bewegungen, welche sie sich eingeübt haben" u. s. w. (Ueber Bewegungstherapie.)

Ich kann hiernach nicht anders, als Frenkel den Vorwurf literarischer Oberflächlichkeit machen, dass er gerade diejenigen Grundsätze mir zur Beachtung vorhält, welche ich selbst ausgesprochen habe. Thatsächlich geht durch meine ganze Anleitung die Tendenz, die complicirteren Bewegungen aus den einfachsten aufzubauen, genau wie es Frenkel macht; ohne dies anzuerkennen, klammert sich Letzterer an ein paar Hülfsapparate, welche ich selbst als ganz nebensächlich ausdrücklich bezeichnet habe. Es wirkt geradezu erheiternd, wie Frenkel eine Gefahr für die ganze Tabestherapie darin erblickt, dass der Tabiker mit der Fussspitze die Kegel meines Amphitheaters berühren oder den Wagebalken vertical nach oben bewegen soll.

Diese meine Apparatübungen kommen nur darauf hinaus, dass elementaren Bewegungen eine gewisse Form und Richtung gegeben wird. Es müssen m. E. die Elemente der complicirteren Bewegungen, wie Streckung, Beugung, Adduction, Abduction, Hebung, Senkung, einfache Zielbewegungen u. s. w. für sich geübt werden den Fingerübungen der Pianisten vergleichbar. Ob man nun das Bein einfach heben oder dabei einen äquilibrirten Waagebalken heben lässt u. s. w. dürfte wohl functionell gleichwerthig sein; aber letzteres bringt dem Patienten die fehlerhaften Stösse und Schwankungen deutlicher zum Bewusstsein als die freie Hebung.

Uebrigens hat Frenkel auch Apparate, — natürlich aber nur vernünftige. Er bringt in Bettlage an dem einen Bein ein Strumpfband mit Holzscheibe an und lässt den Kranken diese mit dem anderen Fuss treffen; er befestigt eine verschiebbare Querstange über dem Bett, lässt das Bein darauf legen und wieder zurückkehren; er legt ein mit elliptischen Vertiefungen versehenes Brett in das Bett und lässt den Patienten mit den Fersen die Vertiefungen treffen; er bringt einen quer über das Bett reichenden Bügel mit nach oben stehenden Ausschnitten an, in welche der Patient die Füsse heben und legen muss u. s. w.

Dies Alles ist vernünftig. Ich setze ein kleines Gerüst mit queren Brettchen ins Bett, welche der Patient mit den Füssen berühren muss; ich lasse ihn mit den Füssen die Sprossen eines Leiterchens berühren; ich lasse ihn mit den Füssen nach den kegelförmigen Erhöhungen meines Amphitheaters zeigen — alles dies ist un-

vernünftig. Difficile est satiram non scribere.

Wie sehr sich auch Frenkel bemüht, eine grundsätzliche Verschiederheit unserer Methoden zu meinen Ungunsten herauszufinden — die Aehnlichkeit unserer Präcisionsübungen ist doch nichtwegzuleugnen. Dies zeigt sich fast durchweg. Frenkel lässt, genau wie ich es vor ihm in meiner Anleitung geschrieben habe, eingeübte Bewegungen mit geschlossenen Augen nachmachen, dann die Augen öffnen und den Fehler corrigiren;[1]) — nachdem er gegen die Uebungen im Sitzen geeifert, bringt er ein ganzes Kapitel über Uebungen im Sitzen, welche er anstellen lässt, legt hauptsächlich Werth auf das Ueben des Aufstehens und Niedersetzens, genau wie ich.

Was die Einübung des Gehens selbst betrifft, so finde ich gleichfalls keinen principiellen Unterschied zwischen unseren Methoden. Den Frenkel'schen Gürtel, an welchem der Kranke gehalten wird, halte ich für sehr praktisch. Deshalb ist der Gehstuhl und Barren, welchen ich anwende, aber noch nicht „widersinnig", wie der liebenswürdige Autor sich auszudrücken für erforderlich hält. Der Gehstuhl ist ein ausgezeichneter Uebungsapparat für Tabiker; er gestattet ihm, zunächst Gehübungen bei Entlastung des Oberkörpers zu machen und weiterhin durch stetig zu vermindernde Stützung, schliessliches Loslassen der einen und dann der anderen Hand das Stehen und Gehen mit freiem Oberkörper und doch bereit stehenden Sicherheitsmaassregeln auszuführen und zu üben. Namentlich für den Krankenhausbetrieb ist der Gehstuhl unentbehrlich. Selbstverständlich sind die statischen Verhältnisse beim Gehen im Gehstuhl andere, als beim Freigehen, aber sie lassen sich continuirlich in diese überführen.

Aehnlich ist es mit dem Barren. Charakteristisch für Frenkel's Standpunkt ist der Satz: „Allerdings sind die Gefahren, denen die Uebenden durch Unfälle ausgesetzt sind, am Barren sehr geringe, und darum bedürfen sie keiner persönlichen Aufsicht durch den Arzt oder Wärter, ein Umstand, der sicherlich mehr gegen diese Vorrichtungen als für dieselben spricht".

[1]) Hier bedient sich Frenkel sehr richtig des Ausdruckes: „Uebung der Bewegungsempfindung"; ich darf ihn vielleicht darauf aufmerksam machen, dass der Begriff der „Bewegungsempfindung" als einfache Gelenkempfindung erst durch mich gebracht worden ist; vorher hatte man die Wahrnehmung der Gelenkbewegung als ein aus verschiedenen folgeweisen Empfindungen abstrahirtes Urtheil aufgefasst.

Ich sollte meinen, eine Methode, welche den Tabiker vor Unfällen bei den Uebungen schützt, ist unter allen Umständen vorzuziehen und es erscheint mir sehr gesucht, sie deshalb zu discreditiren, weil sich Jemand nun verleiten lassen könnte, sie ohne genügende Aufsicht zu benutzen. Ich lege stets auf Ueberwachung Werth; aber es ist für die Mehrzahl der Tabiker aus äusseren Gründen erforderlich, dieselbe auf ein möglichst geringes Maass zu reduciren.

In seiner keine Grenze kennenden Polemik gegen mich, kommt es Frenkel auf unrichtige Angaben nicht an. So sagt er (S. 240): „Mitten unter den Stabübungen z. B., welche im Barren stehend ausgeführt werden, d. h. unter den denkbar leichtesten Bedingungen, erscheint unerwartet die Uebung des Auffangens eines zugeworfenen Balles" u. s. w. „Hierzu findet sich die lakonische und in dieser Verbindung wahrhaft grotesk klingende Bemerkung: „„Diese Uebung wird von den Tabikern als vortreffliche Balancirübung gerühmt."" Von welchen Tabikern? Etwa von denen, die nur im Barren stehen können?" Der Leser wird nach diesen Bemerkungen Frenkel's vermuthen müssen, dass die genannten Stabübungen und Ballauffangen im Barren ausgeführt werden sollen. Ich habe aber ausdrücklich beschrieben und auch abgebildet, dass sie nicht im Barren, sondern frei vor dem Stuhle oder Sessel auf einem Teppich stehend auszuführen sind, was die Sache erheblich ändert. Man braucht nur einen Blick auf meine Abbildungen zu werfen, um zu sehen, wie meine Freiübungen vom Einfacheren zum Complicirten continuirlich ansteigen und wie wenig berechtigt der hochtrabende Spott Frenkel's ist.

Die Beschwerde Frenkel's, mit welcher er schon in den Therapeutischen Monatsheften hervorgetreten ist, dass in meinem Buche meine „übenden Tabiker mit normaler leichter Kniebeugestellung" abgebildet sind, kehrt auch hier wieder. In der Vorrede habe ich jedoch ausdrücklich bemerkt: „als Modell diente ein intelligenter Tabiker" u. s. w.

Und wenn die Momentphotographien meinen Tabiker mit normaler Kniehaltung zeigen, so wird er wohl eine solche gehabt haben! Ich könnte noch Manches von unrichtigen und entstellenden Behauptungen dieses Autors anführen, möchte aber diese unerquicklichen Ausbrüche seines ungerechtfertigten Grolles lieber unbeachtet lassen.

Sehr merkwürdig und für den Autor bezeichnend ist sein Abschnitt über die Behandlung der Ataxie der oberen Gliedmaassen. Hier rückt er mit einer ganzen Phalanx von Präcisionsapparaten in's Feld und ruft über mich Zeter und Mordio, dass ich zu wenig Apparate anwende! Die Hand- und Fingerbewegungen müssten

gerade zur äussersten Präcision gebracht werden u. s. w. — was ich natürlich auch weiss und was ganz selbstverständlich ist. Es giebt aber eben für die Präcisionsübungen der Hand und Finger nichts Besseres als Zeichen- und Schreibübungen, und der Frenkel'sche Kasten mit Spielwaaren ist ganz überflüssig. Die Behandlung der Ataxie der oberen Gliedmaassen ist eine viel einfachere Sache als der Beine, weil das Balancements- und Locomotionsproblem fehlt, man kommt hier mit den einfachsten Mitteln aus. Während Frenkel vorher gegen unnöthige Kunststücke — mit Recht — geeifert hat und nur diejenigen Bewegungen geübt haben will, deren der Kranke benöthigt, muss derselbe jetzt an einem Brett mit Vertiefungen, an einem Zapfenbrett, einem Kugelapparat u. s. w. arbeiten.

Ich kann nur sagen, dass ich von meinen einfacheren Methoden sowohl bei der Ataxie der Hände wie beim Intentionszittern sehr gute Resultate gesehen habe.

Das Wesentliche ist bei der ganzen Uebungsbehandlung überhaupt, dass man sich mit dem Kranken recht viel und eingehend beschäftigt. Eine allein selig machende Methode giebt es nicht; man kann auf verschiedenen Wegen zum Ziele kommen.[1]) Ich habe dies bereits in dem Vorwort zu meiner „Anleitung" ausgesprochen, welche ich lediglich im didaktischen Interesse geschrieben habe — ich selbst habe keine Zeit, mich praktisch mit der Uebungstherapie der Tabiker weiter zu beschäftigen — um die Bewegungstherapie zum Gemeingut der Aerzte zu machen und sie aus dem Rahmen der Specialität herauszuheben.

Es ist bedauerlich, dass Frenkel dem gegenüber sein hervorragendes Verdienst um die Bereicherung der Therapie dadurch abschwächt, dass er gleichgerichtete Bestrebungen, welche im Wesentlichen doch nur dazu dienen, seine Methode der klinischen Medicin einzuverleiben, als Rivalitäten betrachtet und in massloser Weise herabwürdigt, überhaupt der ganzen Angelegenheit ein zünftig-specialistisches Gepräge giebt.

Die Klinik wird auch hier den weiteren Gesichtskreis behalten, denjenigen Gesichtskreis, in welchem unserm v. Leyden die Bewegungstherapie der Tabiker längst erschien, bis sie dann in Miniaturarbeit vom enger begrenzten Standpunkt, immerhin unabhängig und auf Grund eigener Conception, wie ich nochmals hervorhebe, von Frenkel ausgearbeitet wurde.

Den Antheil der Leyden'schen Klinik an der Entwicklung der Ataxiebehandlung hervorzuheben und zu sichern, erschien mir als eine passende Aufgabe für diese Gelegenheit, und wenn unerquickliche Auseinandersetzungen leider nicht zu umgehen waren, so liegt die Schuld nicht bei mir.

[1]) Mit der speciell Leyden-Jacob'schen Methode geht Frenkel ebenso scharf in's Gericht. Da ich zu dem engeren Ausbau derselben keine Beziehung habe, so muss ich dieselbe hier ausser Betracht lassen.

Ueber den Einfluss des Formaldehyds auf den Nachweis normaler und pathologischer Harnbestandtheile.

Von **M. Jaffe**-Königsberg i. Pr.

Die nicht seltene Anwendung, welche der Formaldehyd als fäulnisshemmendes Mittel zur Conservirung des Harns wie anderer thierischer Produkte findet, liess es wünschenswerth erscheinen, die Einwirkung dieser Verbindung auf die organischen Bestandtheile des Urins eingehender zu untersuchen und im Zusammenhang darzulegen. Der Formaldehyd ist bekanntlich ungemein reactionsfähig; er vereinigt sich mit vielen organischen Stoffen zu Additions- oder Condensationsproducten; die Vermuthung war deshalb naheliegend, dass er auch mit wichtigen Harnbestandtheilen in chemische Wechselwirkung zu treten und Störungen ihres Nachweises in qualitativer und quantitativer Beziehung zu veranlassen vermag. Es war ferner nicht undenkbar, dass solche Störungen auch nach dem Gebrauch grösserer Dosen von Urotropin eintreten könnten, da diese zu therapeutischen Zwecken so vielfach benutzte Verbindung im Organismus theilweise gespalten wird und freier Formaldehyd, wenn auch in sehr geringer Menge im Harn auftritt.

Die unmittelbare Veranlassung, mich mit dem in Rede stehenden Thema zu beschäftigen, gab mir die Beobachtung, dass eine sehr geringe Menge von Formalin, die ich einem ungemein indicanreichen Harn zusetzte, um ihn für Demonstrationszwecke aufzubewahren, die üblichen Indicanreactionen völlig unwirksam machte.

Bei meinen Untersuchungen, die sich auf die wichtigsten organischen Bestand-

theile des normalen und pathologischen Harns erstreckten, bediente ich mich des officiellen Formalins, welches nach Ph. german. Ed. IV 35 % Formaldehyd enthält.

Ich erlaube mir in Folgendem meine bisherigen Erfahrungen zugleich mit den Beobachtungen mitzutheilen, welche über denselben Gegenstand bereits von anderen Autoren veröffentlicht worden sind.

1. Harnstoff.

Rich. May[1]) hat meines Wissens zuerst beobachtet, dass nach Zusatz von Formalin zum Harn sich allmählich ein Sediment ausscheidet, welches, mikroskopisch betrachtet, aus sehr charakteristischen Kugeln besteht. Dieselben sind von verschiedener Grösse, farblos oder gelblich gefärbt, einzeln oder in zusammenhängenden Haufen liegend; theils sind sie homogen und stark lichtbrechend, theils zeigen sie eine feine radiäre Streifung und concentrische Schichtung. Oft sind die Formen denen des Leucins zum Verwechseln ähnlich. Das Sediment haftet zum Theil fest am Glase und bildet zu einem anderen Theile auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine derbe, zusammenhängende, glashelle Membran. Rich. May hat gefunden, dass auf die Bildung des Sediments in zeitlicher Beziehung einerseits die Menge des zugeführten Formalins, andererseits ein Zusatz von Salzsäure von Einfluss ist; letzterer wirkt bis zu einer gewissen Grenze (10 gtt ClH für 5 cc Urin und 5 gtt Formalin) beschleunigend, darüber hinaus verlangsamend. Bei allzu reichlichem Formalinzusatz (32 cc : 100 cc Urin) hört die Ausscheidung ganz auf.

Das Sediment besteht, wie die Analyse der gereinigten Substanz ergab, aus einer Harnstoffverbindung des Formaldehyds von der Zusammensetzung $C_5H_{10}N_4O_3$ und ist identisch mit dem Condensationsprodukt, welches Goldschmidt[2]) im Jahre 1896 bei der Einwirkung von Formaldehyd auf reinen Harnstoff erhalten hat (Diformaldehydharnstoff). Dasselbe entsteht durch Vereinigung von 2 Mol. Harnstoff mit 3 Mol. Formaldehyd unter Austritt von 2 Mol. H_2O nach folgender Gleichung:

$$2(CON_2H_4) + 3(CH_2O) - 2H_2O = C_5H_{10}N_4O_3.$$

Der Diformaldehydharnstoff ist in Wasser, Alkohol, in verdünnten Säuren und Alkalien völlig unlöslich; in concentrirten Säuren löst er sich beim Erwärmen unter Abspaltung von Formaldehyd, während Harnstoff sich in keiner Weise daraus regeneriren lässt.

Ich kann die Beobachtungen May's lediglich bestätigen und möchte noch hinzufügen, dass das charakteristische Sediment ausnahmslos in jedem nicht allzu verdünnten Harn entsteht.

Allerdings erscheint es bei blossem Formalinzusatz selbst in harnstoffreichen Urinen oft erst sehr langsam, nach Tagen oder Wochen, in sehr geringen Mengen oder gar nicht; hat man aber von vornherein oder nachträglich eine gewisse Quantität Salzsäure hinzugefügt, so scheidet sich die Verbindung schon in wenigen Minuten oder im Laufe einiger Stunden als voluminöser Niederschlag ab, dessen Menge mitunter so bedeutend ist, dass der Harn zu einem Brei erstarrt. Die Fällung des Harnstoffs durch Formaldehyd ist gleichwohl keine vollständige und daher für eine quantitative Bestimmung des ersteren, wie bereits May angegeben, nicht zu verwerthen. Auch ich habe bei Versuchen mit reinen Harnstofflösungen Werthe erhalten, die wesentlich hinter den berechneten zurückblieben und mit zunehmender Verdünnung sich verminderten. Z. B.:

No. 1 50 cc 2procentige Harnstofflösung gaben 0,8933 = 61,6 % der betrechneten Menge.

No. 2 50 cc 1procentige Harnstofflösung gaben 0,3718 = 51,5 % der berechneten Menge.

No. 3 50 cc 0,5procentige Harnstofflösung gaben 0,0872 = 24,1 % der berechneten Menge.

(Zu No. 1 und 2 waren je 3 cc Formalin 1,5 cc ClH, zu No. 3 nur 1,5 cc Formalin und 1,5 ClH zugesetzt worden.)

Trotz der bisher erhaltenen unbefriedigenden Resultate zweifle ich nicht, dass bei fortgesetztem Studium der Bedingungen für die Ausscheidung des Niederschlags sich in Zukunft eine grössere Genauigkeit der quantitativen Bestimmung wird erreichen lassen. Es wird vermuthlich von grossem Vortheil sein, das Condensationsprodukt in möglichst concentrirten Lösungen zu erzeugen. Vor der Hand lässt sich das Verhalten des Formaldehyds zum Harnstoff in sehr bequemer Weise für den qualitativen Nachweis des letzteren im Harn (vermuthlich auch in anderen thierischen Flüssigkeiten) verwerthen. Man verfährt am besten so, dass man 20 cc Harn im Reagensglase mit 10 gtt Formalin und 10 gtt ClH versetzt; in weniger als zehn Minuten beginnt die Flüssigkeit sich zu trüben; im Laufe einer halben Stunde

[1]) Deutsch. Archiv. f. klin. Medicin, Bd. 68.
[2]) Chem. Ber., Bd. 29, S. 2483.

hat sich ein reichlicher Niederschlag abgesetzt, der aus den charakteristischen mikroskopischen Kugeln besteht und dessen Menge in den nächsten Stunden noch zunimmt.

Die Reaktion ist eine ziemlich empfindliche: in einer Harnstofflösung von 0,25 % tritt sie noch mit grosser Deutlichkeit auf, während eine Lösung von 0,1 % auf Zusatz von Formalin und ClH auch bei längerem Stehen klar bleibt.

2. Harnsäure und ihre Salze.

Das Verhalten dieser Säure zum Formaldehyd ist sehr interessant: Uratsedimente, selbst wenn sie in bedeutender Menge im Harn enthalten sind, verschwinden auf Zusatz von 1—2 % Formaldehyd in kurzer Zeit, jedenfalls im Laufe einiger Stunden vollständig. Der Urin bleibt dann entweder klar oder setzt allmählich einen aus der Harnstoffverbindung bestehenden Bodensatz ab. Auch auf Zusatz von Salzsäure erfolgt dann keine Ausscheidung von Harnsäure mehr. Die Ursache dieses auffälligen, bereits von Nicolaier[1]) beobachteten Verhaltens ist durch die Untersuchungen von Tollens und seinen Schülern, sowie durch eine Mittheilung aus der chemischen Fabrik von Boehringer & Söhne aufgeklärt: sie liegt in der Entstehung von Formaldehydverbindungen der Harnsäure, welche in Wasser leicht löslich sind und leicht lösliche Salze bilden. Weber, Pott und Tollens[2]) erhitzten Harnsäure in Formalin, worin sie sich reichlich löst und erhielten aus dem Filtrat eine leicht lösliche Säure, welche die Zusammensetzung $C_7H_8N_4O_5$, d. i. $\underset{\text{Harnsäure}}{C_5H_4N_4O_3} + \underset{\text{Formaldehyd}}{2\,(CH_2O}$ besitzt, also die Diformaldehydharnsäure darstellt. Daneben liessen sich noch Produkte isoliren, welche auf 1. Mol. Harnsäure 4—5 Mol. Formaldehyd enthielten.

In der Fabrik von Böhringer & Söhne[3]) ist es gelungen, eine Monoformaldehydharnsäure ($C_5H_4N_4O_3 + CH_2O$) durch Einwirkung von Formaldehyd auf Harnsäure in alkalischer Lösung oder auf die Alkalisalze der Harnsäure zu erhalten.

Diese interessante, in feinen Nadeln krystallisirende und in Wasser leicht lösliche Verbindung (Oxymethylenharnsäure $C_6H_6N_4O_4 + H_2O$]) giebt die Murexidprobe und reducirt alkalische Silberlösung in der Kälte; beim Erhitzen ihrer wässrigen Lösung wird Formaldehyd abgespalten und Harnsäure regenerirt. Durch Einwirkung von Wasserstoffgas wird sie zu Methylharnsäure reducirt.

Ohne Zweifel ist es die Monoformaldehyd- oder Oxymethylenharnsäure, deren Entstehung die Uratsedimente des Harns zur Auflösung bringt.

Die harnsäurelösende Wirkung des Urotropins steht nach der Anschauung von Nicolaier,[1]) welcher diese bekanntlich aus Formaldehyd und Ammoniak dargestellte Verbindung zuerst in die Therapie der harnsauren Diathese und der bacteriellen Erkrankungen der Harnwege eingeführt hat, in naher Beziehung zu der geschilderten Einwirkung des Formaldehyds auf Harnsäure; sie beruht wahrscheinlich nicht lediglich in der Bildung einer leicht löslichen Verbindung der Base mit Harnsäure, sondern darauf, dass die letztere aus dem Urotropin wie andere Säuren schon bei Körpertemperatur Formaldehyd abspaltet und sich mit diesem verbindet.

In Betreff der Motivirung dieser Anschauung verweise ich auf die ausführliche Darstellung in der citirten Abhandlung Nicolaier's.

3. Das Kreatinin.

Diese N-haltige Verbindung lässt sich im Harn direct durch die Weyl'sche Reaction nachweisen (vorübergehende Rothfärbung auf Zusatz einiger Tropfen Nitroprussidnatriumlösung und Natronlauge, Entfärbung durch Essigsäure und allmähliche Bildung von Berlinerblau). Sehr geeignet zu ihrem Nachweis ist auch die von Jaffe angegebene Reaction (bleibende Rothfärbung durch wässrige Pikrinsäure und Natronlauge). — Zusatz von 1—2 % Formaldehyd ist ohne jeden störenden Einfluss auf die Pikrinsäureprobe und auch die Weyl'sche Reaction wird nur unwesentlich insofern modificirt, als die ursprünglich auftretende Rothfärbung schneller verblasst als in der Norm. Die Entfärbung ist von einer schwachen Gasentwickelung begleitet, welche, wie ein Controllversuch ergab, von der Einwirkung des Formaldehyds auf das Nitroprussidnatrium herrührt.

Das Kreatinin erleidet also in wässriger Lösung und bei Zimmertemperatur in Gegenwart von Formaldehyd keine nachweisbare Veränderung.

[1]) Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 38, 1899, S. 373 ff

[2]) Chem. Ber. Jahrg. 30, Bd. 3, S. 2514.

[3]) Böhringer & Söhne, Patentschriften Bd. 20, No. 18, S. 318, Chem. Centralbl. 1899, I, S. 1262.

[1]) a. a. O.

Das Gleiche gilt von dem Kreatin, welches ich in den Kreis meiner Untersuchungen zog, obgleich es als genuiner Harnbestandtheil nur selten vorkommt.[1])

4. Das Urobilin

gehört zu denjenigen Harnbestandtheilen, deren Erkennung im Formalinharn nicht gehindert ist. Verfährt man in der üblichen Weise, indem man den Harn im Reagensglase mit Salzsäure schwach ansäuert, einige Cubikcentimeter Amylalkohol hinzufügt und den Farbstoff durch vorsichtiges Umschwenken des Glases in letzteren überführt, so erhält man selbst nach wochenlanger Einwirkung des Formaldehyds eine gelbe Lösung, welche, mit Alkohol verdünnt, die Reactionen des Urobilins mit grosser Deutlichkeit erkennen lässt. (Charakteristischer Absorptionsstreifen im blauen Theil des Spectrums, grüne Fluorescenz nach Zusatz einiger Tropfen alkohol. Chlorzinklösung und einer Spur Ammoniak.) Der einzige Unterschied, den ich bemerkte, war der, dass die amylalkoholische Lösung des formaldehydfreien Harns bei längerem Stehen sehr stark nachdunkelte, was bei Gegenwart des Aldehyds nicht der Fall war.

5. Indican (Indoxylschwefelsäure).

Der Nachweis dieses wichtigen Harnbestandtheiles durch die üblichen Reactionen von Jaffe und Obermayer beruht bekanntlich darauf, dass durch den Zusatz concentrirter Salzsäure zunächst Indoxyl abgespalten wird, welches dann bei Gegenwart eines Oxydationsmittels (Chlorkalklösung: Jaffe, oder Eisenchlorid: Obermayer) in Indigo übergeht. Geringe Spuren des letzteren können noch sichtbar gemacht werden, wenn die Probe im Reagensglase mit einigen Cubikcentimetern Chloroform geschüttelt wird, welches den blauen Farbstoff aufnimmt.

Ich hatte nun, wie oben bereits erwähnt, beobachtet, dass bei einem an Indican überreichen Hundeharn nach Zusatz von etwas Formalin beide Reactionen absolut versagten. Diese Beobachtung hat sich seitdem ausnahmlos bestätigt. Das Obermayer'sche Reagens (eisenchloridhaltige Salzsäure) färbt indicanhaltigen Harn bei Gegenwart von Formaldehyd vorübergehend roth, dann gelb, das damit geschüttelte Chloroform bleibt völlig farblos.

Wie ungemein empfindlich die Indicanreaction gegen den störenden Einfluss des Formaldehyds ist, geht aus folgenden Versuchen hervor:

a) Ein Hundeurin, der (nach fünffacher Verdünnung mit Wasser) bei der quantitativen Bestimmung 108 mmg Indigo im Liter ergab, zeigte nach Zusatz von 1 % Formaldehyd keine Spur von Reaction, bei 0,5 % die erste Andeutung einer schwachen Blaufärbung des Chloroforms, die bei 0,1 % viel deutlicher, aber selbst bei 0,05 % noch sehr erheblich schwächer ausfiel, als ohne Formaldehydzusatz.

b) Ein menschlicher Harn mit 10,3 mmg Indigo im Liter gab bei 0,2 % Formaldehyd keine Reaction, bei 0,1 % eine minimale bläuliche Färbung des Chloroforms. 0,1 % bezeichnet hier etwa die Grenze der Reaction, die aber selbst bei 0,02 % noch wesentlich abgeschwächt erschien. Im ersten Versuche (mit zehnmal grösserem Indicangehalt) lag die Reactionsgrenze etwa bei 0,7—0,8 %. Hiernach ist die zur völligen Aufhebung der Reaction erforderliche Aldehydmenge dem Indicangehalt annähernd proportional und es erscheint mir nicht ausgeschlossen, dass sich auf dieses Verhalten eine einfache Methode der quantitativen Indicanbestimmung wird begründen lassen.

Die Ursache des störenden Einflusses, welchen der Formaldehyd ausübt, liegt, wie ich glaube, in seiner Einwirkung auf das intermediär auftretende Indoxyl; es entsteht hierbei ein Condensationsproduct, welches, wenigstens aus reinem Indoxyl, leicht dargestellt werden kann: Wenn man eine Lösung von Indoxyl (gewonnen durch Erhitzen von Indoxylsäure in Wasser bis zum Aufhören der CO_2-Entwickelung) mit etwas Formalin versetzt, so scheidet sich das Product sofort als gelber, zunächst harziger, alsbald aber körnig-krystallinischer Niederschlag aus, dessen genauere Untersuchung ich mir vorbehalte.[1])

Wie der Formaldehyd, so wirkt auch das Urotropin, wenn auch in geringerem Grade störend auf die Indicanreaction; es ist dies leicht erklärlich, da aus dieser Verbindung durch die concentrirte Salzsäure des Reagens Formaldehyd abgespalten wird.

[1]) Bei längerem Erwärmen mit Formaldehyd giebt allerdings Kreatin ein in Nadeln krystallisirendes Umwandlungsproduct, dessen Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist.

[1]) Anmerkung: A. Bayer hat bereits vor Jahren die Einwirkung einiger Aldehyde auf Indoxyl untersucht und gefunden, dass Acetaldehyd und Benzaldehyd gelbe, nadelförmig krystallisirende Condensationsproducte liefern, die sehr unbeständig sind und sich schnell unter Grünfärbung zersetzen. (Chem. Ber. 16, S. 2196, Jahrg. 1883.) Das von mir aus Formaldehyd erhaltene Product scheint weniger leicht zersetzlich zu sein.

Auch Acetaldehyd verhindert bei genügendem Zusatz den Indicannachweis vollständig, offenbar aus demselben Grunde, wie Formaldehyd; doch ist die Reaction gegen den letzteren bei Weitem empfindlicher, wie gegen den Acetaldehyd.

Das Verhalten anderer Aldehyde habe ich nicht untersucht.

6. Eiweiss.

F. Blum[1]) hat zuerst die Thatsache festgestellt, dass Eier- und Serumalbumin durch Zusatz von Formaldehyd ihre Coagulirbarkeit beim Erhitzen einbüssen. Die Reaction zwischen dem Formaldehyd (CH_2O) und den NH_2- oder OH-Gruppen des Eiweissmolecüls führt nach seiner Annahme zum Eintritt von Methylen (CH_2) in das letztere und Austritt von Wasser. Diese Methyleneiweissverbindungen, welche Blum Protogene nennt, charakterisiren sich ausser durch den Mangel der Gerinnbarkeit beim Erhitzen dadurch, dass sie mit Säuren, ferner mit concentrirtem Alkohol und Aceton Niederschläge geben, welche zum Unterschiede von den genuinen Eiweisskörpern in Wasser leicht löslich bleiben.

Die letzteren Eigenschaften sind aber, wie L. Schwarz[2]) gefunden, nur bei genügender Anwesenheit von Salzen zutreffend: krystallisirtes, salzfreies Serum- und Eieralbumin, mit welchen L. Schwarz gearbeitet hat, werden nach Einwirkung von Formaldehyd durch Alkohol nicht gefällt und die durch Fällung mit Alkohol-Aether erhaltenen Niederschläge verlieren ihre Löslichkeit in Wasser vollständig.[3])

[1]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie 22, S. 127.

[2]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie 31, S. 460.

[3]) Anmerkung: Schwarz hat durch eine Reihe von Elementaranalysen es wahrscheinlich gemacht, dass bei der Einwirkung von Formaldehyd in der That CH_2-Gruppen in das Eiweismolecül eintreten, und zwar in einer Zahl, welche mit der Dauer der Einwirkung bis zu einem gewissen Maximum wächst. Ganz analog ist das Verhalten anderer Aldehyde, namentlich des Acetaldehyds (C_2H_4O), welcher bei gleicher Behandlung eine ziemlich genau entsprechende Anzahl von Aethylen(C_2H_4)Gruppen in das Eiweiss einführt.

Diese Methylen- und Aethyleneiweissverbindungen zeichnen sich, was mit Rücksicht auf ihre praktische Verwerthung von Wichtigkeit ist, durch ihre grosse Widerstandsfähigkeit gegen die Verdauungsenzyme aus.

Trypsin ist auf sie ohne jede Einwirkung, während sie durch Pepsin und Salzsäure, wenn auch ausserordentlich langsam gelöst und peptonisirt werden. Benedicenti (s. u.) fand auch das Pepsin unwirksam, während Schwarz nur eine bedeutende Verzögerung der Wirkung constatirte. Hiernach dürften diese Eiweissderivate für Zwecke der Ernährung kaum geeignet sein.

Näher auf die Arbeiten einzugehen, welche sich in den letzten Jahren mit der Einwirkung des Formaldehyds auf die verschiedenen Proteïnstoffe beschäftigt haben, liegt nicht im Bereiche meines Themas, doch möchte ich ausser den bereits citirten Abhandlungen noch ganz besonders auf die sorgfältigen Untersuchungen von Benedicenti hinweisen (Dubois-Reymond's Archiv für Physiologie 1897, S. 219).

Nach den Beobachtungen von Blum, Schwarz u. A. war anzunehmen, dass das Verhalten der Eiweisskörper des pathologischen Harns Abweichungen von der Norm, namentlich in Betreff ihres Nachweises zeigen würde. Dies ist in der That der Fall, doch nicht in so hohem Grade, als ich vermuthete.

Salpetersäure ist zum Eiweissnachweise in Formalinharn nicht anwendbar, weil sie die Ausscheidung des oben beschriebenen Harnstoffniederschlages sehr beschleunigt, ihn mitunter augenblicklich hervorruft. Die Kochprobe fällt nur bei einem Formaldehydgehalt von 2 % und darüber und auch dann nicht immer negativ aus. — Ein menschlicher Harn, der 0,146 % Eiweiss enthielt (gewichtsanalytisch bestimmt) gab nach Zusatz von 1 % Formaldehyd, selbst nach mehrtägiger Einwirkung desselben beim Erhitzen einen reichlichen flockigen Niederschlag, während bei 2 % die Gerinnbarkeit völlig aufgehoben war. In einem anderen Falle mit geringerem Eiweissgehalt (den ich quantitativ nicht bestimmte) wurde die Coagulation in der Siedehitze nicht ganz aufgehoben, ja selbst bei 3 % Formaldehyd trat beim Kochen noch eine deutliche, in verdünnter Essigsäure nicht verschwindende Trübung auf. Gleichzeitiger Zusatz von etwas Kochsalzlösung zum Harn bewirkte zwar eine geringere Trübung beim Erhitzen, ohne sie indessen gänzlich zu verhindern.

Die Einwirkung des Aldehyds auf das Eiweiss wird, abgesehen von dem Salzgehalt des Harns, offenbar auch von anderen Bestandtheilen desselben beeinflusst, die mit ihm in Reaction treten, ganz besonders auch von der relativen Menge des Harnstoffs.

7. Traubenzucker.

Es ist selbstverständlich, dass die Gegenwart von Formaldehyd zu Täuschungen Veranlassung geben kann, wenn es sich um den Nachweis eines geringen Zuckergehalts im Harn durch die Trommer'sche oder die Nylander'sche (Wismuth)Probe handelt, denn der Formaldehyd wirkt, wie die meisten Aldehyde beim Erhitzen selbst reducirend auf Kupfer- und Wismuthoxyd in alkalischer Lösung. Bei einiger Aufmerksamkeit ist indessen eine Unterscheidung wohl möglich, wenigstens bei An-

wendung der Trommer'schen Probe, die in beiden Fällen verschieden verläuft. Selbst geringe Zuckermengen bewirken bekanntlich eine blaue Lösung des Kupferoxyds in der alkalischen Flüssigkeit und reduciren dasselbe bereits bei schwachem Erwärmen zu Oxydul, während die Reduction beim Formaldehyd ohne vorausgehende Lösung und erst bei starkem Kochen, gewöhnlich ganz plötzlich erfolgt.

Ist der Zuckergehalt des Harns ein stärkerer, so ist ein Irrthum ganz ausgeschlossen; die Reaction verläuft so wie bei Abwesenheit des Aldehyds. — Der Traubenzucker selbst erleidet im Harn keine Veränderung durch Formalin; seine Menge bleibt, wie die polarimetrische Bestimmung in mehreren Fällen ergab, selbst nach monatelanger Einwirkung völlig unverändert.[1]) Die Gährung des diabetischen Harns ist selbstverständlich bei Gegenwart von Formaldehyd absolut ausgeschlossen.

8. Pentosen und gepaarte Glycuronsäuren.

Nachdem E. Salkowski im Jahre 1892 zuerst das Vorkommen einer Pentose, d. i. eines Zuckers der Formel $C_5H_{10}O_5$ im menschlichen Harn entdeckt hatte, ist die als Pentosurie bezeichnete Stoffwechselanomalie in einer Reihe von Fällen zur Beobachtung gekommen. Obgleich sie das Interesse der physiologischen Chemiker und Kliniker in hohem Grade erregte, war es bisher nicht möglich, über ihren Ursprung und ihre Bedeutung zu einem abschliessenden Urtheil zu gelangen. C. Neuberg ist es gelungen, die Harnpentose rein darzustellen und ihre Constitution aufzuklären; er zeigte, dass die optisch inactive racemische Form der Arabinose vorliegt und hat damit zugleich den Beweis geliefert, dass sie nicht von dem Pentosengehalt pflanzlicher Nahrungsmittel abgeleitet werden kann, da die Arabinose in denselben, soweit sie überhaupt vorkommt, als optisch active, rechtsdrehende Form enthalten ist. Zum Nachweise der Harnpentose und ihrer Unterscheidung von den Hexosen, mit denen sie manche Eigenschaften, namentlich die Reduction alkal. Cu-Lösung theilt, dienen, abgesehen von der Darstellung der gut charakterisirten Phenylhydrazinverbindung, hauptsächlich die bekannten Farbenreactionen, welche die Pentosen beim Erhitzen mit Phloroglucin oder Orcin und Salzsäure geben. Diese zuerst von Tollens angegebenen, von Salkowski modificirten Reactionen versagen in Gegenwart selbst sehr geringer Mengen von Formaldehyd vollständig. Letzterer giebt noch in grosser Verdünnung mit Phloroglucin und ClH eine weisse Trübung, die sich alsbald zu einem gelbrothen flockigen Niederschlag verdichtet, der beim Erhitzen eine schmutzigbraune Farbe annimmt, während das Filtrat farblos bleibt. Ganz ähnlich sind die Erscheinungen bei Verwendung von Orcin und Salzsäure, nur dass hier die Färbung beim Erhitzen mehr rothbraun wird.

In ganz gleicher Weise verläuft die Phloroglucin- und Orcinprobe in einem Gemisch von Formaldehyd und Pentosen, deren Eigenreaction dabei in keiner Weise zur Geltung kommt, selbst wenn sie im Ueberschuss vorhanden sind. Hieran wird auch nichts geändert, wenn der Formaldehyd-Phloroglucin- oder Orcinniederschlag sofort abfiltrirt und das Filtrat für sich erhitzt wird.

In naher Beziehung zu den Pentosen steht die Glycuronsäure $C_6H_{10}O_7$, die als Pentose-carbonsäure $C_5H_9O_5 \cdot COOH$ aufzufassen ist, als gepaarte Verbindung (Indoxyl- und Phenolglycuronsäure) im normalen Harn in sehr geringer Menge enthalten ist, nach Einführung zahlreicher Stoffe (z. B. Chloralhydrat, Campher), in den Organismus aber bedeutend vermehrt wird. Die gepaarten Glycuronsäuren sind dadurch charakterisirt, dass sie die Polarisationsebene nach links drehen und dass sie beim Erhitzen mit Mineralsäuren in ihre Componenten, den specifischen Paarling und freie Glycuronsäure gespalten werden. Hierauf beruht ihr Nachweis: die freie Glycuronsäure ist rechtsdrehend und reducirt alkalische CuOlösung beim Erwärmen mit grosser Leichtigkeit, sie giebt dieselbe Farbenreactionen wie die Pentosen und ist dem störenden Einflusse des Formaldehyd ebenso ausgesetzt wie die letzteren. Die Linksdrehung der gepaarten Glycuronsäuren bleibt dagegen in Gegenwart von Formaldehyd (1—2 %) völlig un-

[1]) Unter anderen Reactionsbedingungen findet allerdings eine Einwirkung statt. B. Tollens erhielt aus Traubenzucker, den er mit dem gleichen Gewicht Formalin, 10% conc. ClH und ebenso viel Eisessig nach erfolgter Lösung sehr lange stehen liess, ein krystallisirtes Glycosid, die Methylenglycose: $C_6H_{10}(CH_2)O_6 + \frac{1}{2}H_2O$. Dieselbe schmilzt bei 187—189° C, ist rechtsdrehend (α D = + 9,3°), reducirt Fehling'sche Lösung (aber nur halb so stark wie Glycose) und ist nicht gährungsfähig. Ihr Osazon schmilzt bei 164—166° C. Sie giebt die von Tollens beschriebene Formaldehydreaction mit Phloroglucin und ClH.

Andere Zuckerarten (Galactose, Laevulose, Mannose, Xylose, Arabinose) gaben bei gleicher Behandlung keine isolirbaren Umwandlungsproducte. (B. Tollens, Chem. Ber. 32, III, S. 2585).

verändert, ihre sonst so leicht erfolgende Spaltung durch Säuren scheint wesentlich erschwert zu sein. Ein nach Chloraldarreichung erhaltener Harn, der 2,6 % Linksdrehung zeigte, und mehrere Tage mit einem Zusatz von 2 % Formaldehyd aufbewahrt worden ist, konnte fast 24 Stunden mit verdünnter Schwefelsäure erhitzt werden, ohne dass seine Linksdrehung verschwand und seine Farbe wesentlich dunkler wurde. Ohne Formalinzusatz tritt bei gleicher Behandlung schon in wenigen Stunden intensiv braune, fast schwarze Färbung (durch Zersetzung der Glycuronsäure) und schnelle Verminderung der Linksdrehung, resp. Umkehr der Drehung ein.

Genauere Untersuchungen über das Verhalten der gepaarten und freien Glycuronsäure behalte ich mir noch vor.

9. Aceton, Acetessigsäure und Oxybuttersäure.

Diese drei chemisch nahe verwandten Verbindungen, welche sehr oft, besonders in schweren Fällen von Diabetes als Produkte eines perversen Stoffumsatzes in abundanter Menge auftreten und prognostisch von ominöser Bedeutung sind, verhalten sich im Formalinharn folgendermaassen:

Der Nachweis des Acetons, welcher im Harn direct oder, falls seine Menge sehr gering, im Destillate einer grösseren Urinportion geschieht, wird durch Formaldehyd nicht gehindert. Die Jodoformprobe verläuft ganz normal und die Legal'sche Reaction (Rothfärbung durch Nitroprussidnatrium und Natronlauge, Uebergang der rothen Farbe in Purpur nach Zusatz von Essigsäure) erleidet nur insofern eine geringfügige Einbusse, als sowohl die rothe, wie die Purpurfarbe schneller verblasst wie in der Norm. Diese Abweichung ist ganz analog der beim Kreatinin angegebenen und beruht offenbar auf der gleichen Ursache wie dort.

Die zur Erkennung der Acetessigsäure dienende Gerhardt'sche Eisenchloridreaction wird dagegen durch Formaldehyd gänzlich aufgehoben. Unmittelbar nach dem Zusatz des letzteren ruft Eisenchlorid wohl noch die charakteristische rothbraune Färbung hervor; schon nach kurzer Einwirkung wird sie wesentlich schwächer, im Laufe einiger Stunden, spätestens eines Tages ist die Veränderung der Acetessigsäure so weit vorgeschritten, dass sie auf Eisenchlorid nicht mehr reagirt. Welche Umwandlung hier vor sich gegangen, darüber ist bis jetzt nichts bekannt. Ueber die Beziehung des Formaldehyds zur Oxybuttersäure vermag ich nichts auszusagen, da in der Zeit, in welche die hier mitgetheilten Beobachtungen fallen, mir das erforderliche Material fehlte. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird sie mit Formaldehyd in gleicher Weise reagiren, wie andere Oxysäuren der aliphatischen Reihe (Milchsäure, Glycolsäure und Glycerinsäure, Apfelsäure, Zuckersäure u. s. w.), welche nach Untersuchungen von Lobry de Bruyn und Alberda van Ekenstein[1]) — allerdings erst bei längerem Erwärmen — mit dem Aldehyd Condensationsprodukte bilden, die eine oder mehrere CH_2gruppen enthalten. Ich hoffe bald in der Lage zu sein, das Verhalten der Oxybuttersäure zu prüfen.

Zum Schluss mögen

10. Die Gallenbestandtheile

des Harns Erwähnung finden,

Bilirubinhaltiger Harn giebt sofort und noch einige Stunden nach dem Zusatz von 2 % Formaldehyd die Gmelin'sche Reaction ebenso schön wie in der Norm. Bei längerem Stehen mit demselben färbt er sich allmählich von selbst grün, ein Vorgang, der durch Erwärmen des Urins sehr beschleunigt wird und selbst bei minimalem Bilirubingehalt desselben noch deutlich ist. Es lässt sich daher der Formaldehyd zum Nachweis des Gallenfarbstoffes neben den übrigen Reactionen desselben sehr wohl verwerthen. In dem Maasse, wie das oben beschriebene Harnstoffsediment sich ausscheidet, wird der Gallenfarbstoff, sowie ein Theil der anderen Harnpigmente, namentlich das Urobilin mitgerissen und haftet so fest an dem Sedimente, dass er nur durch Erwärmen desselben mit salzsäurehaltigem Alkohol wieder gelöst werden kann. Bei der Verarbeitung eines so gewonnenen und seit langer Zeit aufbewahrten Niederschlages erhielt ich eine grüne alkoholische Lösung, welche nicht die Reactionen des Bilirubins, sondern die des Staedeler'schen Biliprasins gab (Grüne Farbe der sauren, braune der neutralen und alkalischen Lösung). Da der Gallenfarbstoff durch das Harnsediment leichter und vollständiger präcipitirt wird, wie die anderen Farbstoffe des Urins, so lässt sich hierdurch seine Trennung von den letzteren, namentlich dem Urobilin in bequemer Weise bewirken. Nur wenn bei gleichzeitigem Säure- und Formaldehydzusatz ein massenhafter Niederschlag in kurzer Zeit

[1]) Chemisches Centralblatt 1901, II, S. 1262.

entsteht, werden die färbenden Substanzen dem Urin viel vollständiger, manchmal bis zur Entfärbung entzogen.

Die gepaarten Gallensäuren lassen sich bekanntlich im Harn nicht direct, sondern erst nach einem umständlichen Isolirungsverfahren nachweisen. Gleichwohl wollte ich es nicht unterlassen, ihr Verhalten gegen Formaldehyd zu prüfen: Es ergab sich, dass die für die Glyco- und Taurocholsäure, sowie für die N freie Cholalsäure charakteristische Pettenkofer'sche Probe bei Anwesenheit von Formaldehyd negativ ausfällt. Statt der auf Zusatz einer Spur Zucker (oder Furfurol) und concentrirter Schwefelsäure sonst auftretenden kirschrothen Färbung wird die Probe nur gelb oder bräunlich-gelb gefärbt mit grüner Fluorescenz, etwa in derselben Weise, wie es bei Einwirkung concentrirter Schwefelsäure auf gepaarte oder ungepaarte Gallensäuren ohne Zuckerzusatz der Fall ist. Die Pettenkofer'sche Probe ist bekanntlich eine Furfurolreaction; sie beruht auf der Mitwirkung des durch die concentrirte Schwefelsäure aus dem Zucker abgespaltenen Furfurols und giebt dasselbe Resultat, wenn statt des Zuckers von vornherein einige Tropfen einer sehr verdünnten Furfurollösung hinzugefügt werden. Der störende Einfluss des Formaldehyd kann sich nun entweder auf die Cholalsäure (die auch in den gepaarten Gallensäuren die allein in Betracht kommende Componente ist) oder auf das Furfurol beziehen. Sehr wahrscheinlich ist das letztere der Fall, da, wie ich mich überzeugen konnte, Formaldehyd auf freie Cholalsäure oder ihre Salze nicht einwirkt. Aus einer Lösung von cholalsaurem Natrium, die mit 2 % Formalin mehrere Tage bei Zimmertemperatur gestanden hatte, habe ich die Säure mit unveränderten Eigenschaften und — nach einmaligem Umkrystallisiren aus Alkohol — mit dem richtigen Schmelzpunkte (195° C) wieder gewonnen.

Die vorstehend mitgetheilten Beobachtungen scheinen mir in theoretischer Beziehung des Interesses nicht zu entbehren; ich beabsichtige, dieselben vom chemischen Standpunkte weiter zu verfolgen und die Einwirkung des Formaldehyds auf die Produkte des thierischen Stoffwechsels noch eingehender und unter mannigfach veränderten Versuchsbedingungen zu studiren.

In praktischer Hinsicht ergiebt sich, wie vorauszusehen war, das Resultat, dass der Formaldehyd zur Conservirung des Urins für Zwecke der Harnanalyse in den meisten Fällen ungeeignet ist, da er viele wichtige Reactionen desselben (Indican, Harnsäure, Acetessigsäure, Pentosen u. s. w.) stört oder gänzlich aufhebt. Andererseits wird er sich allerdings für den Nachweis einiger Bestandtheile (Harnstoff, Gallenfarbstoff), vielleicht auch für einzelne quantitative Bestimmungsmethoden verwerthen lassen.

Mit den Harnsedimenten (abgesehen von den Uratsedimenten) hat sich vorliegende Untersuchung nicht beschäftigt. Ich verweise in Betreff derselben auf die Mittheilung von Gumprecht (Centralbl. für innere Medicin 1896) und möchte noch hinzufügen, dass der oxalsaure Kalk ebensowenig, wie die freie Oxalsäure vom Formaldehyd angegriffen wird.

Zur Behandlung der acuten Nierenentzündungen.

Von **R. Renvers**-Berlin.

Die erste Bedingung für ein planvolles therapeutisches Handeln ist die Einsicht in die Aetiologie und den Ablauf der zu behandelnden Erkrankung. Um letztere richtig beurtheilen zu können, sind die normalen physiologischen Vorgänge zunächst in Betracht zu ziehen, da wir nur auf Grund einer genauen Kenntniss dieser die Abweichungen von der Norm richtig bewerthen können. Auf dem Gebiete der Nierenentzündungen herrscht bezüglich der therapeutischen Maassnahmen eine grosse Unsicherheit, weil wir weder über die physiologischen Vorgänge in den Nieren genau unterrichtet sind, noch die Ursachen der pathologischen Veränderungen bisher so genau kannten, um auf denselben unser therapeutisches Handeln am Krankenbett zu begründen. Der Begriff der Nierenentzündung wurde als eine besondere Krankheit auf Grund der Thatsache aufgestellt, dass man bei einzelnen Formen der Wassersucht im Organismus bei der Section nur an den Nieren greifbare pathologisch-anatomische Veränderungen fand. Die Veränderung des Nierensecretes war oft nur das einzige Zeichen des pathologischen Zustandes der Nieren. Je nach der herrschenden Schule wurde die Entzündung des Organs bald mit Medicamenten, bald mit Blutentziehung und diätetischen Maassnahmen behandelt. Bei dem Mangel

der Einsicht in die Ursache der Nierenerkrankungen bildet die rohe Empirie die alleinige Führerin in diesem Irrgarten von sich entgegen stehenden Meinungen. Selbst auf dem in den letzten Dezennien wesentlich geförderten Gebiet der Stoffwechselstörungen haben sich allgemein anerkannte Grundsätze für die diätetische Behandlung dieser Erkrankungen noch nicht aufstellen lassen. Erst die bacteriologische Aera hat Vorgänge im Organismus kennen gelehrt, welche uns die entzündlichen Erkrankungen der Nieren verständlicher machen. Wird der Organismus von einer Infectionskrankheit befallen, so nimmt in dem nun beginnenden Kampfe zwischen dem Infectionserreger und Organismus wohl jedes Organ, jede Zelle Antheil, aber die Hauptschlacht wird doch im Blute selbst geschlagen, da in ihm die schützenden Antitoxine und bactericiden Stoffe sich sammeln. Aber nicht nur bei den durch lebende Infectionserreger hervorgerufenen Erkrankungen, auch bei den Intoxicationsstörungen durch organische oder unorganische Gifte ist das Blut immer im Vordergrunde unseres Interesses, da in ihm die Giftstoffe circuliren und den Organen zugeführt werden. Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte die entzündlichen Erkrankungen der Nieren, so werden wir zu der Auffassung kommen, dass es eine primäre entzündliche Erkrankung der Nieren nicht giebt, sondern dass das als solches beschriebene Krankheitsbild immer nur der Ausdruck einer Allgemeinerkrankung des Organismus ist, die unter anderen Symptomen auch sich in einer entzündlichen Affection der Nieren äussert. Ebenso wie die Endocarditis nur das Symptom einer Sepsis, ist die Nephritis nur das Symptom entweder einer Infections- oder Intoxicationserkrankung. Selbstverständlich kann in einzelnen Fällen auch einmal die Niere das Organ sein, welches primär von einem Infectionserreger befallen wird, aber solche Fälle sind seltene Ausnahmen. Ist aber die Annahme richtig, dass die Nierenentzündungen nur der Ausdruck einer allgemeinen Erkrankung des Organismus sind, so lassen sich auch therapeutische Gesichtspunkte gewinnen, welche für den günstigen Verlauf der Erkrankung verwerthet werden können.

Sowohl die lebenden Infectionserreger selbst als auch die von ihnen gebildeten Toxine schädigen die Nieren. Gelangen virulente Bacterien durch die Blutbahn in die Nieren, so können dieselben, ohne die Function wesentlich zu stören, durch die Nieren ausgeschieden werden. So sehen wir namentlich Typhusbacillen auf der Höhe der Erkrankung ohne Schädigung des Organs im Urin auftreten. In anderen Fällen haften die Bacterien in den Nieren und führen zu septischen Entzündungen. Klinisch wichtiger sind die Fernwirkungen der Bacterien durch ihre Toxine auf die Nieren. Je nach der Art des Toxins sind es, wie beim Scharlach, bald die Gefässe, die zunächst geschädigt werden, bald die Drüsenzellen selbst, wie bei der Diphtherie. Da aber die Epitheldrüsenzellen der Niere in ihrer Function von der Blutzufuhr abhängig sind, erkranken beide Bestandtheile des Parenchyms meist gleichzeitig. Wie im Verlauf von Scharlach und Diphtherie, so treten gelegentlich bei fast allen Infectionskrankheiten entzündliche Veränderungen der Nieren mit Albuminurie auf. Bei den anscheinend spontan einsetzenden Nephritiden weist eine genau aufgenommene Anamnese in den meisten Fällen auf eine wenig beachtete Halsentzündung oder einen Infections-Magendarmcatarrh oder irgend eine andere Infectionsquelle als Ursache hin. Verminderung der Flüssigkeitsausfuhr und Abnahme der Ausscheidung der normaler Weise im Urin auftretenden Stoffwechselprodukte sowie Ausscheidung von Eiweiss und Blut sind die nächsten Folgen der Schädigung des Nierenparenchyms. Nehmen wir an, dass diese Schädigung nur eintritt, weil im Blut aus irgend einer uns bald bekannten, bald nicht auffindbaren Infectionsquelle Substanzen kreisen, die durch die Nieren ausgeschieden werden müssen, so wird der erste therapeutische Gesichtspunkt auf die Bekämpfung der primären Infectionsquelle gerichtet sein müssen. Thatsächlich wird die zweckentsprechende Behandlung eines acuten toxischen oder infectiösen Magendarmcatarrhs, durch rasche Entleerung und Schonung des Darms, die bereits aufgetretene Nierenreizung rasch beseitigen. Die frühzeitig eingeleitete Serum-Behandlung einer diphtherischen Erkrankung wird nicht nur prophylactisch wirken, sondern oft noch den Ablauf einer Nephritis günstiger gestalten. Energische Behandlung einer phlegmonösen Angina wird die oft schon am zweiten Tage einsetzende Nierenentzündung coupiren. Kennen wir den Infectionsheerd nicht, so giebt uns in vielen Fällen nur die bestehende Temperatursteigerung ein Zeichen, dass der Organismus gegen irgend einen Infectionserreger im Kampfe begriffen ist. In diesen Erkrankungen soll der Arzt dem Organismus die günstigsten Bedingungen für den Kampf schaffen durch

Ruhe, zweckentsprechende Ernährung und Entlastung der Nieren durch Ableitung auf die Haut und den Darm.

Oft überwindet der Organismus in kurzer Zeit die Invasion irgend eines pathogenen Microben oder einer acuten Intoxication, aber die Schädigungen, die der Kampf namentlich in den Nieren zurückgelassen hat, klingen nur sehr langsam ab und führen dann zu dem oft durch Jahre sich hinziehenden Krankheitsbild der chronischen Nephritis.

Der zweite therapeutische Gesichtspunkt muss die Störungen berücksichtigen, die durch die Schädigung des Nierenparenchyms eintreten. Am gefährlichsten für den Organismus ist die Beladung des Blutes mit den Schlacken des Stoffwechsels, deren Ausscheidung durch das nicht oder mangelhaft arbeitende Nierenepithel behindert ist. Treten die Zeichen der Urämie rasch bei einer acuten Nierenentzündung auf, so ist und bleibt die Entleerung des toxischen Blutes durch einen dem Ernährungs- und Kräftezustande des Kranken angepassten Aderlass das einzige wirksame und oft rettende Mittel. Schon die Entlastung des Kreislaufes bringt dann oft die Nierensecretion wieder in Gang. Der Aderlass kann aber meist nur eine momentane Hilfe bringen. Die weitere Aufgabe ist es, den Nieren in der Ausscheidung der harnfähigen Substanzen zu Hilfe zu kommen durch Anspornung der die Nieren in der Ausscheidung unterstützenden Organe, nämlich der Haut und des Darms. Jedes Mittel, welches die Circulation in der Haut anregt und demnach die Drüsensecretion befördert, entlastet die Nieren.

Je nach den obwaltenden Umständen wird eine heisse, feuchte Einpackung, ein heisses Bad oder andere hydropathische Behandlung anzuwenden sein, um die Thätigkeit der Haut anzuregen. Die einfache Bettruhe und Wärmestauung wird manchmal schon genügen, oft aber auch zu unterstützen sein durch Anwendung von trockener Wärme. Jedes Mittel, welches die Schweisssecretion anregt, ist erwünscht, wenn sie nur wirklich dadurch erreicht wird. Die Stoffe, welche die Gefässe der Nieren schädigen, haben meist auch die Haut-Capillargefässe getroffen und diese geschädigt. Die Folge ist, dass die Secretions-Verhältnisse der Haut oft ungünstig beeinflusst sind. Neben den die Haut äusserlich treffenden Maassnahmen sind natürlich auch alle Mittel anzuwenden, welche durch innerlichen Gebrauch die Schweisssecretion anregen. Das beste Mittel ist Zufuhr von heissem Wasser, welches durch Zusatz von Zucker und irgend einem leicht aromatischen Thee trinkbar gemacht sein muss. Die als schweisstreibend bekannten Medicamente sind meist zu vermeiden, zumal da ihre Ausscheidung durch die Nieren diese nur wieder reizt. Eine medicamentöse Einwirkung ist aber auch meist unnöthig, da die Schweisssecretion durch die oben angeführten äusseren Maassnahmen besser angeregt wird, wie durch irgend ein innerlich gegebenes Medicament.

Neben der Haut muss der Darm als vicariirendes Organ für die Nieren eintreten. Erste Bedingung für diese Leistung ist es, den Darm nicht mit fester Nahrung zu belasten und vor allem während der Ableitung auch den Darm überhaupt zu schonen. Die Ableitung geschieht am besten durch Anregung der Darmsekretion mit salinischen Abführmitteln, da alle übrigen aus dem Pflanzenreich stammenden Purgantien die Nieren reizende Substanzen enthalten. Unterstützt wird die Anregung der Darmsecretion durch warme Enteroclysmen von physiologischer Kochsalzlösung, die meist gut vertragen werden.

Gelingt es uns auf diese Weise, einen Theil der Stoffwechselschlacken durch Haut und Darm aus dem Organismus zu entfernen, so bleibt eine weitere therapeutische Aufgabe, dafür zu sorgen, dass möglichst wenig neue Stoffwechselprodukte im Blut auftreten. In dieser Beziehung belehren uns die Stoffwechseluntersuchungen, dass die Ausscheidung der Endprodukte des Stickstoff-Stoffwechsels durch die Parenchym-Erkrankung der Nieren gehindert wird. Die therapeutische Aufgabe ist es, während der acuten Nierenentzündung den Calorien-Bedarf im Wesentlichen durch Kohlehydrate und Fette zu decken und nur so viel Eiweissnahrung zu geben als je nach dem Alter und Ernährungszustand des Kranken als Erhaltungseiweiss durchaus erforderlich ist. Für den ruhenden erwachsenen Kranken ist auf einige Wochen die Eiweisszufuhr mit 50—60 g zu decken, wenn reichliche Kohlehydrate- und Fettzufuhr möglich ist. Bei gutem Ernährungszustand wird man sich nicht zu ängstlich an die theoretisch geforderten Calorienmengen anzuklammern brauchen. Je reizloser die Nahrung, um so besser wird der Nierenkranke sie vertragen. Alkohol und Gewürze sind während der acuten Nephritis ganz zu verbieten. Reine Milchnahrung ist den Kranken im Beginn der Erkrankung weder angenehm noch auch wegen des zu grossen Eiweissgehaltes zuträglich. Eine

Verdünnung der Milch mit Graupen oder Haferschleim unter Zusatz von Zucker und Rahmfett, die Verabreichung von dünnen Mehlsuppen genügen zunächst zur Erhaltung des Ernährungszustandes. Klingt die Nephritis langsam ab, so wird durch reine Milchnahrung vor allem der Eiweissbestand der Nahrung in der Höhe von zunächst 60—80 g Eiweiss, durch Darreichung von ca. 2 l Milch und die noch fehlenden Calorien durch Zusatz von Kohlehydraten und Fetten zu decken sein. Selbst wenn die Albuminurie ganz geschwunden, wird man nur vorsichtig tastend zur Fleischnahrung wieder übergehen. Auch die Zufuhr von Gemüse und Obst wird erst vertragen, wenn die Diurese wieder reichlich geworden ist. Zweckmässig ist es, gerade bei Nierenkranken die Eiweissmenge zunächst durch Zufuhr von reinem Pflanzeneiweiss zu erhöhen.

Ableitung der Stoffwechselprodukte auf Darm und Haut, sowie möglichste Einschränkung der Bildung derselben durch Verminderung der Eiweissnahrung sind wichtige Momente bei der Behandlung der Nephritis, aber gleichzeitig müssen wir durch möglichste Ausschaltung der Muskelbewegung einen zu lebhaften Stoffwechsel verhindern. Aus diesem Grunde ist im Beginn der Erkrankung absolute Bettruhe erste Bedingung einer erfolgreichen Behandlung. Beim Abklingen der Entzündung ist erst der Einfluss der Muskelarbeit auf die Albuminurie festzustellen, ehe man Bewegungen erlaubt. Man wird mit einer Massage der Extremitäten beginnen, den Urin controlliren und langsam zu complicirterer activer und passiver Gymnastik übergehen.

In engem Zusammenhang mit der Elimination der Stoffwechselprodukte durch die Nieren steht die Wasserabscheidung, welche im Beginn einer acuten Nierenentzündung stets herabgesetzt ist. Die Ursache der verminderten Wasserabsonderung kann eine sehr verschiedene sein. In der Mehrzahl der Fälle wird die direkte Erkrankung der Glomeruli die Wasserabscheidung verhindern, in anderen Fällen ist der verminderte Druck in den Gefässen, in noch anderen die geringe Wasserzufuhr namentlich bei bestehender Brechneigung mit in Betracht zu ziehen. Diese Verschiedenheiten hängen klinisch mit der verschiedenen Aetiologie der Nephritis zusammen. Das Scharlachgift verursacht klinisch und pathologisch-anatomisch andere Störungen in den Nieren, wie das Pneumoniegift oder ein vom Darm aufgenommenes Toxin. Mit dieser verschiedenen Einwirkung der Toxine auf Gefässe und Herz ist auch das oft wunderliche Auftreten der Oedeme in Verbindung zu bringen. Bald verläuft eine klinisch schwer einsetzende Nephritis in ihrem ganzen Verlauf trotz Wasserretention und mangelnder Elimination der Stoffwechselprodukte ohne Oedeme, bald tritt bei nur leichter Albuminurie und ausreichender Wasserabscheidung der schwerste Hydrops auf. Immerhin ist die zunehmende Wasserausscheidung im Verlauf einer acuten Nephritis ein klinisch günstiges Zeichen und therapeutisch jedenfalls erwünscht.

Wie sollen wir uns therapeutisch der Wasserretention gegenüber verhalten?

Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei mangelnder Wasserzufuhr die Stoffwechselvorgänge im Organismus ungünstig beeinflusst, die Fortschwemmung der Stoffwechselprodukte behindert und der Kampf des Organismus sowohl gegen eindringende pathogene Lebewesen wie auch gegen toxische Schädlichkeiten erschwert wird. Da unserer Auffassung nach die Nephritis nur das Zeichen einer allgemeinen toxischen oder infectiösen Störung ist, so wird man von Anfang an darauf bedacht sein müssen, dem Organismus Flüssigkeit zuzuführen, um die Ausscheidung der toxischen Substanzen aus dem Blute zu ermöglichen. Hat der Kranke Durstgefühl ohne Brechneigung, so wird man bei der Nephritis keine Bedenken zu hegen brauchen, die Flüssigkeitszufuhr nach Bedarf zu gestatten, insofern es nur gelingt, bei mangelnder Nierenausscheidung den Darm und die Haut vicariirend für die Nieren eintreten zu lassen. Reines Wasser oder leichte dünne Graupentisane werden am besten vertragen. Um den Kreislauf nicht zu sehr zu belasten, wird man die Flüssigkeitsmenge inclusive der flüssigen Nahrung nicht über zwei Liter steigern. In vielen Fällen ist aber die Flüssigkeitsaufnahme durch die unüberwindliche Brechneigung geradezu unmöglich. Gesellen sich dazu noch diarrhoische Darmabscheidungen, so tritt eine Wasserverarmung des Organismus ein, die eine grosse Gefahr herbeiführt. Heisse Enteroklysmen von physiologischer Kochsalzlösung und bei schlechtem Ernährungszustand von heisser Milch sind dann so lange nothwendig, bis die Brechneigung geschwunden ist. Ist die Wasserresorption vom Darmcanal ebenfalls in Folge eines toxischen Reizzustandes der Darmschleimhaut erschwert, treten zugleich schwere urämische Symptome auf, so ist bei gleichzeitig vorzunehmendem Aderlass

die subcutane Wasserzufuhr eine rettende That. Zweckmässig ist es, nicht zu grosse Quantitäten Wasser auf einmal zu injiciren, da bei der stockenden Wasserabsonderung in den Nieren die Kreislaufbelastung ungünstig empfunden wird. Oeftere Injectionen von 200—300 ccm physiologischer Kochsalzlösung erfüllen am besten ihren Zweck.

So lange die Darmfunction nicht gestört, hat die Wasserzufuhr auch bei starkem Anasarca trotz stockender Nierensecretion keinen ungünstigen Einfluss. Schwieriger wird die Situation, sobald auch die serösen Höhlen Transsudate zeigen. Da die mechanische Belastung der Circulationsorgane dann im Krankheitsbilde die wichtigste Rolle spielt, ist die therapeutische Aufgabe in einer möglichst raschen Entlastung des Körpers zu suchen. Neben einer Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist die mechanische Entfernung des Hydrops anasarca durch Incision in das Unterhautbindegewebe oder durch Einlegen von Canülen unter die Haut das einzige rationelle Hilfsmittel.

Ist die verminderte Wasserentfernung klinisch in Verbindung zu bringen mit dem Sinken des Blutdrucks im Gefässsystem, so ist diesem Umstande in unserem therapeutischen Handeln Rechnung zu tragen. Die Beschaffenheit des Pulses und die Beobachtung der Herzthätigkeit geben uns in dieser Beziehung wichtige Fingerzeige. Zunächst müssen wir durch Zufuhr von heissen flüssigen Nahrungsmitteln den Blutdruck zu steigern suchen, aber mit Vermeidung der die Nieren reizenden Fleischextractivstoffe und Alkohol enthaltender Getränke. Mir haben sich in solchen Fällen heisse Lösungen von Milchzucker oder Auflösungen von Malzextract in heissem Wasser unter Zusatz von Sahne stets bewährt. Daneben wird man durch kurze heisse Fussbäder, durch hydrotherapeutische, dem einzelnen Falle stets anzupassende Maassnahmen die Circulation anzuregen suchen. Konnten wir bei den bisher aufgestellten therapeutischen Indicationen von Anwendung der Medicamente absehen und uns auf die physikalisch-diätetischen Methoden beschränken, so wird die Anregung der Circulation uns Gelegenheit geben, von einzelnen Medicamenten Gebrauch zu machen. Die einzigen sicher auf den Gefässdruck wirkenden Mittel sind die Digitalis- und Strophantuspräparate, die bei richtiger Indicationsstellung auch mit Erfolg angewendet werden können. Sie wirken aber eher schädlich wie nützlich, wenn dieselben als sogenannte Diuretica bei normalem Gefässdruck gegeben werden. Eine anregende Wirkung auf die Circulation ist auch den Coffeïn- und Theobrominpräparaten zuzuschreiben, wenngleich eine rationelle Indication zur Anwendung dieser Präparate im Verlauf der acuten Nephritis sich nur selten finden wird. Eine grosse Rolle spielen unzweifelhaft in dem Haushalt der Nieren die Diffusionsvorgänge, deren Abhängigkeit von dem Salzgehalt der verschiedenen Körperflüssigkeiten sichergestellt ist. Aber unsere Einsicht in diese Verhältnisse ist eine zu mangelhafte, als dass wir daraus sichere therapeutische Gesichtspunkte gewinnen könnten. Die oft launisch erscheinende Einwirkung der essigsauren Salze hängt wahrscheinlich mit diesen Diffusionsvorgängen zusammen. Und welche winzige Bedeutung haben diese kleinen Quantitäten medicamentös einzuführender Salze im Vergleich zu den Mengen Salzen, die mit jeder Nahrung aufgenommen werden und doch auch die Diffusionsvorgänge verändern. Meiner Erfahrung und Ueberzeugung nach giebt es nur ein wirkliches Diureticum bei acuter Nephritis, und das ist das Wasser. Seine richtige innerliche und äusserliche Anwendung in Verbindung mit den übrigen physikalisch-diätetischen Heilmethoden bieten uns genügende Mittel im Kampfe gegen die Folgen einer acuten Nierenentzündung. So einfach die Mittel, so klar auch die Indicationsstellung, ihre richtige Anwendung wird immer nur der ärztlichen Kunst vorbehalten bleiben.

Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Zur Kenntniss der Autodigestion oder Autolyse.

Von **E. Salkowski**-Berlin.

Es sind jetzt gerade 10 Jahre her, seit ich in dem zur Feier des 25jährigen Kliniker-Jubiläums E. v. Leyden's erschienenen Festbande der Zeitschrift für klinische Medicin[1]) auf im Organismus ablaufende Vorgänge hinwies, welche bis dahin fast unbeachtet geblieben waren, nämlich auf die im Zellprotoplasma verlaufenden Spaltungsvorgänge des Eiweisses und Nucleoalbumins. Man hatte zwar auch vorher wohl schon vermuthet, dass in den Zellen

[1]) Supplement zum XVII. Bande. S. 77.

des Körpers nicht nur Oxydation stattfindet, sondern auch fermentative Spaltung, doch hatte sich Niemand näher mit dieser Frage beschäftigt.

Indem ich nun dem eben getödteten Thier entnommene Organe — ich wählte Leber und Muskeln — in fein zertheiltem Zustand bei Körpertemperatur tagelang mit Chloroformwasser digerirte, konnte ich feststellen, dass dabei das Organeiweiss in umfangreicher Weise unter Bildung von Leucin und Tyrosin zerfällt, ebenso aus dem Nucleoalbumin Xanthinbasen abgespalten werden. Durch die Anwendung von Chloroformwasser war jede Betheiligung von eiweissspaltenden Bakterien — und Mikroorganismen überhaupt — an diesem Vorgang ausgeschlossen und es war gleichzeitig ausgeschlossen, dass diese Spaltungen etwa von dem überlebenden Protoplasma selbst ausgehen, da das Chloroform ein exquisites Protoplasmagift ist, welches Protoplasma bei direkter Berührung in kürzester Zeit zum Absterben bringt. Diese Vorgänge, welche ich unter der Bezeichnung „Autodigestion" zusammenfasste, konnten also nur von einem oder mehreren löslichen Enzymen abhängen und da es ungereimt ist, etwa anzunehmen, dass das Chloroform das Enzym erst geschaffen habe, so kommt man nothwendig zu dem Schluss, dass dieses Enzym schon in den Zellen präformirt ist.

Gegen meine Ansicht, dass hier ein Enzym sui generis vorliegt, wurde alsbald, namentlich von Neumeister, der naheliegende Einwand erhoben, dass es sich nicht um ein eigenes Enzym handele, sondern um das eiweissspaltende Pankreasferment, welches resorbirt und in den Organen abgelagert sei. Sprach aber schon das namentlich von H. Schwiening[1]) und C. Biondi[2]) hervorgehobene Fehlen von Pepton in der durch die Digestion der Gewebe enthaltenen Flüssigkeit gegen die Identität des Gewebsferment mit dem Pankreasferment, so wurde die Selbstständigkeit des Gewebsfermentes zur Gewissheit erhoben durch den von M. Jacoby[3]) und Mochizuki[4]) geführten Nachweis, dass sich bei den in Rede stehenden Vorgängen Ammoniak bildet, bei der Pankreasverdauung nicht bezw. doch nur in sehr unerheblicher Quantität. M. Jacoby hat ausserdem durch seine schönen Untersuchungen die Lehre von dem proteolytischen Enzym der Gewebe nach verschiedenen Richtungen hin erweitert und vertieft und es ist ihm, was von besonderem Interesse ist, auch der Nachweis gelungen, dass diese Enzyme in der That schon während des Lebens in Thätigkeit sind und dass sie unter gewissen Umständen, so bei der Phosphorvergiftung, in bedeutend vermehrter Menge vorhanden und dementsprechend in gesteigertem Umfange wirksam sind.

[1]) Virchow's Archiv Bd. 136, S. 444 (1893).
[2]) Virchow's Archiv Bd. 144, S. 373 (1896).
[3]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 30, S. 149 (1900).
[4]) Beiträge zur chem. Physiol. u. Patholog. Bd. 1, S 44 (1901).

Auf Fr. Hofmeister's Vorschlag ersetzte M. Jacoby die von mir gewählte Benennung „Autodigestion" durch die Bezeichnung „Autolyse", hauptsächlich wohl in dem Bestreben, den äusserlichen Vorgang des Processes, welcher sich in der That in gewissen Fällen als ein deutliches „In Lösunggehen" des Organs darstellt, treffender zu kennzeichnen. Ich halte nun solche Umtaufungen ohne zwingenden Grund — ein solcher lag hier nicht vor — nicht für zweckmässig, weil sie leicht zu Verwirrungen führen — ein solcher Irrthum ist auch im vorliegenden Fall in der Litteratur schon zu verzeichnen —, sie ist auch unerwünscht für den ersten Autor, dem das Recht der Namengebung in erster Linie zukommt; da aber der Ausdruck „Autolyse" schon in einer ganzen Reihe von Arbeiten aus dem Hofmeister'schen Institut benutzt ist, so wird wohl nichts übrig bleiben, als ihn zu acceptiren. Ich möchte dieses aber nicht thun, ohne nochmals zu betonen, dass die Begriffe „Autodigestion" und „Autolyse" der Organe sich decken.

Selbstverständlich habe ich nie daran gedacht, dass das Vorkommen des autolytischen oder Autodigestions-Fermentes auf Leber und Muskeln beschränkt sei — das geht schon aus dem Titel meiner damaligen Abhandlung „Ueber Autodigestion der Organe" hervor —, ich habe diese Organe nur gewählt, weil sie am leichtesten von einem eben getödteten Thier in grösserer Quantität zu beschaffen sind und sie ihrer Menge nach auch für die Stoffwechselvorgänge besonders ins Gewicht fallen. Dass auch Andere die Sachlage so auffassten, geht daraus hervor, dass E. Petry[1]), der in einer Arbeit über die Chemie der malignen Geschwülste die gleichen Vorgänge an Carcinomen beobachtete, auf meine früheren Untersuchungen über die Autodigestion der Organe hinwies.

Ich kann es daher nicht billigen, wenn

[1]) Zeitschrift für physiol. Chem. Bd. 27, S. 398 (1899).

Okerblom[1]) in einer Arbeit über die Xanthinkörper in den Nebennieren mittheilt, dass er die Xanthinkörper durch Digestion der Nebennieren mit Chloroformwasser dargestellt habe, welcher Process 3,7 Mal soviel Xanthinbasen liefere, als das einfache Ausziehen der Drüsen mit Wasser, ohne mit einem Wort meine Angaben über die Autodigestion zu erwähnen; ich kann es umsoweniger billigen, als ich schon in der ersten Auflage meines Practicum der physiologischen und pathologischen Chemie (1893) dieses Verfahren für die Muskeln (S. 126) und Leber (S. 262) als bequeme Methode zur Gewinnung von Xanthinbasen beschrieben habe. Möglicherweise aber kat Okerblom alle diese Thatsachen nicht gekannt. Nicht die gleiche Entschuldigung ist möglich für Hedin und Rowland[2]). Diese Autoren beschreiben die Autodigestion der Milz unter dem Titel „Ueber ein proteolytisches Enzym der Milz" ohne meine Beobachtungen über die Autodigestion oder Autolyse zu erwähnen (dieses geschieht erst in einer zweiten Arbeit, in der die Verfasser auf die Leber zu sprechen kommen). Ich brauche nicht hervorzuheben, dass ein proteolytisches Enzym in der Milz[3]) mit höchster Wahrscheinlichkeit zu erwarten war, nachdem ich ein solches in Leber und Muskeln gefunden, denn dass ich bei der ganz willkürlichen Wahl von zwei Organen gerade zwei enzymhaltige getroffen hätte, die anderen enzymfrei wären, diese Annahme ist so unwahrscheinlich, dass sie wohl Niemand ernstlich in Betracht ziehen wird. Ich habe sie natürlich nicht gemacht, was, wie oben schon erwähnt, aus dem Titel meiner Arbeit hervorgeht. Meinem Gefühl nach waren Hedin und Rowland unter allen Umständen verpflichtet, sich auf meine Untersuchungen sowie auf die von M. Jacoby, die sie gleichfalls mit Stillschweigen übergehen, zu beziehen: sie durften ihren Befund nicht ohne Weiteres als ein Novum hinstellen. Beiläufig bemerkt, war mir übrigens schon lange aus Versuchen, die Herr Dr. Friedberger unter meiner Leitung angestellt hat, aber aus äusseren Gründen nicht fortsetzen konnte, das Vorkommen des autolytischen Fermentes in der Milz bekannt, uns war diese Thatsache aber nicht erheblich genug, um sie für sich zu publiciren.

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 28, S. 60 (1899).
[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 32, S. 341 (1901).
[3]) Ob die Autoren Presssaft der Milz oder diese selbst anwenden, ist natürlich ganz gleichgiltig, besonders mit Rücksicht auf das lockere Gewebe der Milz.

Während sich nun so unsere Kenntnisse über die Autolyse der Gewebe bezw. Organe in erfreulichster Weise erweitert und ausgestaltet haben — ich erinnere hier auch noch an die neuesten interessanten Beobachtungen von Fr. Kutscher[1]), der, gleichfalls auf dem Wege der Digestion mit Chloroformwasser, an der Thymusdrüse einen ganz eigenartigen autolytischen Vorgang fand, bei dem sich nur Lysin und Ammoniak bildet — ist über das Vorkommen autolytischer Enzyme in den natürlichen Secreten meines Wissens noch nichts Positives bekannt.

Eine zufällige Beobachtung, die ich an einer, längere Zeit — es mögen 2 Jahre sein — unter Chloroformzusatz bei Zimmertemperatur in diffusem Tageslicht aufbewahrten, Quantität Rindergalle — etwa $1/2$ Liter — machte, veranlasste mich, einige orientirende Versuche über ein etwaiges autolytisches Enzym in der Galle anzustellen.

Die Galle hatte sich äusserlich in der auffallendsten Weise verändert. Während frische Galle braungrün und dicklich ist, erschien diese aufbewahrte Galle schwach röthlich-gelb gefärbt, im Reagensglas nur schwach gelb, ganz dünnflüssig, ohne den Schleimabsatz am Boden, der bei der Galle sonst die Regel bildet. Es war anzunehmen, dass das sogenannte Gallenmucin, dessen chemische Natur übrigens noch nicht sicher feststeht, in der Galle nicht mehr vorhanden sei. Dem war in der That so. Während frische Galle beim Zusatz von Essigsäure einen dicken Mucin-Niederschlag giebt, entstand in dieser veränderten Galle durch Essigsäure keine merkliche Trübung oder Fällung. Was war nun aus dem Mucin geworden?

Ehe ich auf diese Frage eingehe, möchte ich noch Einiges über das sonstige Verhalten der Galle bemerken.

1) Die ausgesprochen alkalisch reagirende, stark nach Chloroform riechende, Galle enhält einen weisslichen Bodensatz in geringer Menge. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass derselbe aus riesigen, schön ausgebildeten Octaëdern von oxalsaurem Kalk bestand. Daneben fanden sich Nadeln, theils in Form von Doppelbüscheln, theils in Ballen gehäuft. Einige dieser Gruppen erinnerten sehr an Tyrosin, dieses liess sich aber nicht nachweisen, sondern nur Fettsäuren, was im Hinblick auf die alkalische Reaction der Galle bemerkenswerth erscheint.

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 34, S. 114 (1901).

2) Die Galle enthält Spuren von Eiweiss: sie zeigte nach dem Zusatz von Essigsäure und Kochsalzlösung beim Kochen eine leichte Trübung, welche sich bei geringem Alkoholzusatz nicht löste, während bei frischer Galle eine allenfalls unter diesen Umständen auftretende Trübung (das Mucin muss natürlich vorher abfiltrirt werden) sich schon bei geringem Alkoholzusatz löst. Ich bemerke, dass das essigsaure Filtrat frischer Galle schon in der Kälte bei Zusatz concentrirten Kochsalzes Trübungen giebt, die in Alkohol leicht löslich sind, und aus Gallensäuren (Glycocholsäure) zu bestehen scheinen, da sie ebenso auch in etwa 5%igen Lösungen gallensaurer Salze eintreten.

3) Die veränderte Galle enthält keine schwefelsauren Salze, auch nicht Aetherschwefelsäure, wohl aber organisch gebundenen Schwefel.

4) Gallensäuren sind reichlich vorhanden und zwar unzersetzte Glycocholsäure und Taurocholsäure; ob daneben auch Glycocoll und Taurin, bleibt noch unentschieden, ist jedoch nach den Mengenverhältnissen der genannten Säuren unwahrscheinlich[1]).

Ich kehre nun zu der Frage zurück, was aus dem Mucin geworden. Am nächsten lag es, zu untersuchen, ob vielleicht Ammoniak abgespalten ist.

Die veränderte Galle enthielt in 100 ccm 0,2856 g N, der Ammoniakgehalt[2]) betrug 0,0515 g = 0,0413 N. Der Stickstoff des Ammoniaks betrug also 14,4% des Gesammt-N.

In einer frischen Galle wurden gefunden für 100 ccm 0,252 g Gesammt-N, der Ammoniakgehalt betrug höchstens 0,0017 g = 0,0014 N, der Stickstoff des Ammoniaks betrug also ca. 0,6% des Gesammt-N. Auch in einer zweiten Galle wurden bei 0,261% Gesammt-N nur Spuren von Ammoniak gefunden.

Es stand mir noch eine zweite mit Chloroform conservirte Galle zur Verfügung, welche etwa einen Monat gestanden hatte. Dieselbe hatte eine intensiv grüne Farbe angenommen und enthielt nur wenig Mucin. Der Gesammt-N-Gehalt betrug für 100 ccm 0,1998 g, der Ammoniakgehalt 0,0085 g = 0,0070 g N. Der Stickstoff des Ammoniaks betrug also 3,5% des Gesammt-N.

Muss das Ammoniak nun grade vom Gallenmucin abstammen? Das ist sehr wahrscheinlich, die Möglichkeit, dass es von anderen Substanzen herrühren könnte, z. B. von aus dem Lecithin hervorgegangenen Cholin, welches Trimethylamin liefern könnte — ist aber allerdings nicht in Abrede zu stellen.

Von sonstigen Spaltungsproducten ausser Ammoniak konnte bei der kleinen Quantität Galle und der grossen Complication, welche die Gegenwart der Gallensäuren verursacht, nichts festgestellt werden. Tyrosin war in etwa 200 ccm der Galle nach dem Fällen mit Bleiessig, und Bleiessig + Ammoniak etc. nicht zu constatiren. Auch über die Frage nach dem Verbleib des nach der Abspaltung von Ammoniak aus dem Mucin restirenden Atomcomplexes konnte einstweilen nichts festgestellt werden. Bemerkenswerth war nach dieser Richtung, dass die eingedampfte Flüssigkeit, aus welcher sich etwa vorhandenes Tyrosin hätte ausscheiden müssen, Kupferoxyd in alkalischer Lösung stark reducirte, unter reichlicher Ausscheidung von gelbem Kupferoxydulhydrat, auffallender Weise aber nur bei schwach alkalischer Reaction, nicht aber oder viel weniger bei stark alkalischer.

Die Quantität der flüchtigen Fettsäuren war der frischen Galle gegenüber vermehrt. Auf Essigsäure berechnet enthielt frische Galle, welche in diesem Fall aber nicht als physiologisch frisch anzusehen war, in 100 ccm 0,030 g Essigsäure, die veränderte Galle 0,056 g. Absolut genommen ist diese Quantität aber doch recht unerheblich.

So unvollständig diese Beobachtungen auch noch sind, so zeigen sie doch, dass die Rindergalle ein in die Reihe der autolytischen zu zählendes, höchstwahrscheinlich aus der Leber stammendes Ferment enthält, welches unter Verschwinden des Gallenmucins eine Ammoniakbildung verursacht. Ueber eine etwaige physiologische Function dieses Ferments können wir uns vorläufig keine Vorstellung machen.

Die Entfärbung der veränderten Galle ermöglichte es auch, eine alte Hypothese von Hoppe-Seyler[1]) zu prüfen, nach welcher das, bei dem Uebergang des Hämoglobins resp. Hämatins in Bilirubin in der Leber freiwerdende Eisen als solches, d. h. als anorganisches Salz, in die

[1]) Auf die Art des Nachweises, welche u. A. auch auf der bisher unbekannten Fällbarkeit der Gallensäuren durch Phosphorwolframsäure (und Nichtfällbarkeit des Taurins) beruht, komme ich an einem anderen Orte zurück.

[2]) In 25 ccm nach Schlösing durch Kalkmilch bei Zimmertemperatur bestimmt.

[1]) Physiologische Chemie, Berlin 1881, S. 313.

Galle übertreten soll. Die starke Färbung der frischen Galle vereitelt den directen Nachweis und wenn man die Galle durch Oxydationsmittel entfärbt und dann directe Eisenreaction findet, so kann dagegen eingewendet werden, dass das Eisen aus der organischen Bindung abgespalten sei. Die spontan entfärbte Galle giebt nun keine Eisenreaction (mit Schwefelammonium), während in derselben Quantität Galle nach dem Veraschen Eisen leicht nachweisbar ist, wenn auch nur in geringer Quantität. Uebrigens lässt sich frische Galle auch durch Wasserstoffsuperoxyd nahezu entfärben, ohne dass diese entfärbte Galle Eisenreaction giebt. Die Hypothese Hoppe-Seyler's ist also nicht richtig und das Eisen ist auch in der Galle, sowie überall im Körper, nicht als Eisensalz vorhanden, sondern in organischer Bindung. —

Die Ausdehnung der Untersuchungen über die Gewebsfermente auf pathologische Objecte lässt noch mannigfache Aufschlüsse erhoffen. Ein vielversprechender Anfang hierzu ist — abgesehen von den oben erwähnten Beobachtungen von M. Jacoby über experimentelle Phosphorvergiftung — wie ich aus der Abhandlung Jacoby's im Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatomie Bd. XIII No. 1 (1902) ersehe, von Fr. Müller[1]) und Simon[2]) gemacht worden.

Man darf auch wohl hoffen, dass es bald gelingen wird, ebenso wie man jetzt schon im Stande ist, die Wirkungen des autolytischen Ferments durch gewisse Gifte zu steigern — für den Phosphor ist dieses erwiesen, für das Chloroform wahrscheinlich —, durch therapeutische Maassnahmen die verschiedenen Fermente der Zellen nach gewünschten Richtungen hin und in bewusster Weise zu beeinflussen — unbewusst und ohne klare Erkenntniss des Zusammmenhanges geschieht dieses gewiss schon heute oft genug.

Bücherbesprechungen.

Prof. H. Nothnagel. Die Krankheiten des Darms und des Peritoneums. Wien, Hölder. 1901.

Da es uns leider versagt geblieben ist, dieses Heft mit einem Beitrage des Wiener Klinikers zu schmücken, den die Leydensche Schule mit Stolz als den Ersten unter den Ihren betrachtet, so wollen wir wenigstens versuchen einen Hauch seines Geistes festzuhalten, indem wir einiges von dem ausgezeichneten Werk berichten, in dem Nothnagel eins der schwierigsten Gebiete der innern Klinik in meisterhafter Weise behandelt hat. Anstatt aber wohlfeile Lobsprüche zu häufen, möchte ich lieber ein Referat über den praktischen Inhalt eines einzigen Capitels liefern, aus dem der Leser sich eine Vorstellung von dem ganzen Werk bilden kann. Ich wähle die Behandlung der Perityphlitis, weil gerade an dieses Thema die ärztlichen Praktiker die grösten Ansprüche zu stellen berechtigt sind.

Es darf jetzt als ausgemachte Thatsache gelten, dass die entzündlichen Processe in der Regio ileo-coecalis mit verschwindender Ausnahme vom Processus vermiformis ausgehen. Die alte Typhlitis stercoralis hat ihr Bürgerrecht verloren. Kothsteine und Bacterienwirkung führen zur Schleimhautentzündung des Appendix, Bacterien durchwandern die Wand desselben und pflanzen die Entzündung auf den serösen Ueberzug fort, Kothsteine bewirken Durchbohrung, welche je nach dem langsameren oder schnelleren Verlauf circumscripte oder diffuse Peritonitis verursacht.

Skolikoiditis[3]) und Perityphlitis können als seröse oder eitrige Entzündung verlaufen. Die erstere führt in der Regel zu den leichteren Erkrankungen der schmerzhaften Infiltration der Ileocoecalgegend, mit geringem kurzdauernden Fieber, ruhigem Puls, mässigem Erbrechen, schnellem Rückgang der Symptome und vollständiger Genesung. Die letztere verursacht hohes Fieber, intensive Schmerzen, beschleunigten Puls, fluctuirenden Tumor; die eitrige Entzündung führt oft zu Durchbruchserscheinungen oder tödtlicher Peritonitis.

Die Behandlung der Perityphlitis wäre eine einfache Sache, wenn es gelänge, den Eiter im Entzündungsherde jedesmal richtig zu erkennen. Dann dürfte man sagen: die seröse Perityphlitis werde mit inneren Mitteln behandelt, die eitrige soll operirt werden. Aber so liegt es leider nicht. Wir haben kein sicheres Mittel, die seröse von der eitrigen Perityphlitis zu unter-

[1]) Verhandlungen der Naturforscher-Gesellschaft in Basel XIII (1901).

[2]) Deutsches Archiv für klin. Med. 1901, 1 und 2 citirt nach Jacoby.

[3]) Diesen rein-griechischen Namen schlägt Nothnagel an Stelle des gemischt-sprachigen Appendicitis vor.

scheiden. Viele behaupten, es gäbe überhaupt nur eitrige Perityphlitis, auch bei der serösen existire stets ein eitriger Kern. Soweit geht Nothnagel nicht, aber er giebt zu, dass in sehr vielen Fällen gutartig verlaufender Perityphlitis Eiter vorhanden ist, welcher zum symptomlosen Durchbruch kommt oder zur Resorption gelangt. Andererseits kann eine Perityphlitis mit alarmirenden Symptomen eintreten und sich doch durch ihren Verlauf als eine gutartige erweisen; wenn in solchen Fällen wirklich Eiterung vorhanden war, so hat sie doch schliesslich nicht die klinischen Zeichen eines progredient-infectiösen Processes dargeboten.

Bei dieser Lage der Dinge muss auf eine schematisirende Anleitung zur Behandlung der Perityphlitis verzichtet werden. Man darf ebensowenig sagen, dass diese Krankheit unter allen Umständen chirurgisch behandelt werden muss, wie man etwa den Chirurgen ganz von der Behandlung ausschliessen dürfte.

Es giebt gewisse Situationen, in denen nicht der geringste Zweifel besteht oder bestanden hat, dass nur der chirurgische Eingriff Rettung bringen kann; das ist der fluctuirende perityphlitische Abscess, die diffuse Peritonitis und der Ileus. Für die übrigen, allzu mannichfaltigen Symptomenbilder, welche die Perityphlitis hervorbringt, kann man keine allgemeine Behandlungsregel aufstellen. Wie bequem wäre es, zu sagen: man operire, wo Eiter und Perforation vorliegt. Aber wie gesagt, beides kann sich dem sichern Nachweis entziehen, oder durch unsichere Zeichen vorgetäuscht sein. Es bleibt nichts übrig, als in jedem einzelnen Fall aus der klinischen Gesammtbeobachtung die Indication zur Operation zu entnehmen. Maassgebend ist das Verhalten der Temperatur, des Pulses, der Schmerzen, des Wachsthums der entzündlichen Geschwulst.

Hohe Fiebergrade fordern zur Operation auf, wenn sie längere Zeit anhalten. 39,5° ist für die ersten Tage weniger bedeutsam, am 4. Tag wird dieselbe Temperatur schon zur operativen Indication. Je weiter vom Beginn entfernt, desto niedrigere Fiebertemperaturen werden schon eine Anzeige für die Operation; vom sechsten Tage an schon die Fortdauer von 39°. Gleichmässig vorschreitendes Sinken der Temperatur rechtfertigt das Abwarten, neuerliches Ansteigen den Eingriff. So wichtig aber die Beobachtung der Temperaturgrade, so irrthümlich und verhängnissvoll wäre es doch, die Operation nur deshalb zu unterlassen, weil die Temperatur immer niedrig war; es kommen zweifellos grosse perityphlitische Eiterungen mit ganz befriedigenden Temperaturverhältnissen vor. Grosse Aufmerksamkeit erfordert dann der Puls. Eine hohe Frequenz giebt ceteris paribus eine Aufforderung zum activen Vorgehen. Und wenn es auch wegen der physiologischen Breite der Frequenzschwankungen nicht angeht, eine bestimmte Ziffer, etwa 120, als Grenzlinie anzusehen, durch deren Innehalten während länger als 24 Stunden das operative Vorgehen indicirt werde, so hat doch die allgemeine Regel, gerade dem Puls, seiner Frequenz und Qualität eine hohe Wichtigkeit für die Indication zur Encheirese beizulegen, eine begründete Berechtigung.

Das Verhalten des Schmerzes ist nicht ganz so wichtig; die schwersten Veränderungen können sich ohne grosse Schmerzhaftigkeit vollziehen. Aber fortdauernde heftige spontane wie Druckschmerzhaftigkeit darf man als Zeichen einer stärkeren Suppuration ansehen, welche die Operation indicirt.

Die entzündliche Schwellung wird insofern zur Entscheidung beitragen, als ihr Fortschreiten von Tag zu Tag ebenso wie etwa geringe Neigung zur Rückbildung für das Vorhandensein einer bedeutenderen Eiterung spricht. Gerade in dieser Beziehung sind freilich negative Befunde gar nicht zu verwerthen, da auch grosse Exsudate der tastenden Hand vollkommen versteckt bleiben können.

Wer sich von diesen Erwägungen bei der Behandlung der Perityphlitis leiten lässt, der wird wohl mehr als $^3/_4$ seiner Fälle mit der alten internen Methode zur Heilung bringen; vielleicht $^1/_4$ wird er dem Chirurgen überweisen. Aber freilich, eins darf nicht verschwiegen werden. Es giebt Unglücksfälle, die durch solche Erwägungen nicht vorauszusehen und also nicht zu verhüten sind. Fälle, die unter mässigen und leichten Erscheinungen beginnen und keins der ernsten Zeichen darbieten, welche die Operation rechtfertigen, können ganz plötzlich den allerschlimmsten Verlauf nehmen, indem Perforation des acut gangränescirten Processus tödtliche Peritonitis herbeiführt. Gegen solche Vorkommnisse könnte man versuchen sich zu schützen, wenn man alle Fälle von Perityphlitis ohne Unterschied im Beginn operiren wollte. Dazu wird sich wohl Niemand entschliessen; man würde zahlreiche Patienten ohne Noth den Gefahren der Operation aussetzen. So

traurig auch der Einzelfall einer nicht vorausgesehenen Perforation ist, so bildet er doch erfahrungsgemäss nur ein sehr seltenes Vorkommniss. Solchen Unberechenbarkeiten gegenüber bleibt nur eine Waffe: die unausgesetzte, sorgfältigste Ueberwachung jedes einzelnen, scheinbar noch so wenig bedrohlichen Falles von Anfang an, um beim Eintritt des unglückseligen Ereignisses sofort die Operation ausführen zu können.

Diejenigen Fälle, welche des chirurgischen Eingriffs nicht bedürfen, behandele man nach alten Regeln, mit absoluter Ruhe, entziehender Diät, Opium und Umschlägen.

Die Bettruhe darf erst bei weit vorgeschrittener Reconvalescenz aufgegeben werden. Die Nahrung sei flüssig und werde esslöffelweise gegeben (Suppen, eventuell mit Ei, die künstlichen Kindernährmittel, kaltes Wasser). Opium hält Nothnagel für unentbehrlich, trotz der Einwendungen der Chirurgen, welche eine Verschleierung des Krankheitsbildes befürchten. Er giebt Opiumtinctur, einige Male stündlich 10—15 Tropfen, dann 2—3stündlich 5 bis 7 Tropfen bis zum Aufhören der Schmerzen; bei neuen Schmerzen eine grössere Gabe; bei ihrem vollständigen Aufhören Aussetzen des Opiums. Die Stuhlverstopfung kann bis 8 Tage geduldet werden und wird dann durch vorsichtige Eingiessungen (eventuell Oel) beseitigt.

Die Umschläge werden im Anfang meist eiskalt am besten vertragen; mit dem Schwinden des Fiebers und der Schmerzen gehe man zu Priessnitzcompressen und dann zu feuchtwarmen Breiumschlägen über. Bei der Anordnung der Art der Umschläge ist es sehr rathsam, auf die subjectiven Empfindungen der Patienten Rücksicht zu nehmen. In acuten Fällen wendet Nothnagel mit Vorliebe Blutegel an (4—10), sie wirken schmerzlindernd und wohl auch vortheilhaft auf den Verlauf.

Nach Stillstand des entzündlichen Processes geht man allmählich zu breiiger und leicht verdaulicher Nahrung über. Die feucht-warmen Kataplasmen werden fortgesetzt. Warme Bäder (Kleie, Salz, Moor) sind erlaubt. Ganz entschieden ist Nothnagel gegen jede Massage; wenn sie wirklich einmal bei Exsudatresten irgend einen geringfügigen Nutzen ausüben sollte, so ist dem gegenüber die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit eines ganz unberechenbaren Unheils so viel schwerwiegender, dass man am besten von ihr absieht.

Innere Abführmittel sind in jedem Stadium von Skolikoiditis und Perityphlitis contraindicirt, in den meisten Fällen direct schädlich.

Hat ein Patient mehrere Anfälle von Perityphlitis überstanden, so räth Nothnagel entschieden zur Operation im Ruhestadium; dieselbe ist gefahrlos und bewahrt den Patienten vor Beschwerden, die mit der Zeit oft unerträglich werden.

Diese kleine Stichprobe aus dem grossen Werk mag zeigen, wie sehr dasselbe geeignet ist auf die drängenden Fragen der ärztlichen Praxis erschöpfende Antwort zu geben. Was dies Referat nicht genügend zur Anschauung bringt, ist der weitere Vorzug des Nothnagel'schen Werkes, dass es gründlichste Darlegung des wissenschaftlichen Materials an Thatsachen und Versuchen enthält und dass es dabei in einem glänzenden Styl geschrieben ist, der das Lesen wirklich zum Genuss macht. Dies Buch darf getrost als ein klassisches bezeichnet werden. G. Klemperer.

Friedrich Friedmann. Die Altersveränderungen und ihre Behandlung. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg 1902.

Adolf Kussmaul gab, wie Edinger kürzlich in der Münchener med. Wochenschr. No. 7 berichtete, seinen Schülern den Rath, nur solche Krankheitsgeschichten zu veröffentlichen, die so wichtig seien, dass Niemand, der später über das gleiche Gebiet schreibt, sie übersehen dürfe; diese köstliche Weisheit sollte auch Jeder beherzigen, der ein neues Buch über ein altes Thema zu verfassen beabsichtigt; aber auch der objective Leser kann den Werth eines Werkes nicht allein danach beurtheilen, ob er selbst etwas aus ihm gelernt hat, sondern auch aus der ungefähren Entscheidung der Frage, ob spätere Bearbeiter des Gegenstandes auf die vorliegende Monographie immer werden zurückkommen müssen. Im bejahenden Sinne kann man dies auf das 247 Seiten starke Buch anwenden, welches der Verfasser als „Grundriss einer Lehre von der Altersinvolution in ihren Beziehungen zur Physiologie, Pathologie und Therapie" bezeichnet. Im Vorwort bemerkt Verfasser mit Recht, dass neben der biologischen Seite dem Gegenstand auch noch eine practisch - therapeutische Bedeutung in vollstem Maasse zukommt. Charcot hat 1868 Leçons sur les maladies des vieillards (in 2. Aufl., 1874) herausgegeben; ihm folgte Demange (1887 in deutsch. Uebers. erschienen), sodann Mühlmann „Ueber die Ursache des Alters". 1897; doch liegen

Bedeutung und Werth dieser Schrift auf der biologischen Seite.

Friedmanns Monographie ist als zusammenfassende Uebersicht sämmtlicher, in dieses Gebiet fallender Fragen die erste ihrer Gattung; sie ist fleissig und lückenlos, klar und recht übersichtlich gearbeitet. Nach einer Einleitung, welche die Begriffsbestimmung des Alterns enthält, werden in 6 Kapiteln das Wesen, die Ursache, der Verlauf, die physiologischen Gesetze und die Folgen der Altersinvolution beschrieben; weitere Kapitel behandeln die Involution der einzelnen Organe immer in strenger Unterscheidung der physiologischen und pathologischen Seite. Das letzte Drittel des Buches nimmt die Behandlung, ebenfalls in eine allgemeine und specielle getrennt, in Anspruch.

Auf diesem Gebiete wäre etwas strengere Kritik am Platze gewesen; so erinnert die S. 145 empfohlene Truneček'sche Behandlungsmethode der Arteriosclerose mittelst subcutan zugeführten anorganischen Serum (Lösung von Natriumsalzen), welches den Alkalismus (!) des Blutes steigern soll, doch recht sehr an die „Nährsalze" des „Physiologen" Hensel; auch die S. 194 etwas zu hoch angegebenen Dosen von Antipyrin, Natrium salicylicum bedürfen der Reduction; und dass man die Prophylaxe der Arteriosclerose schon in den Kinderjahren, ja sogar „antinatal" anstreben soll, ist wohl etwas viel verlangt und erinnert uns an die reizende Stelle eines Bismarck'schen Briefes an seine Schwester Malvine, in der er sich beklagt, dass er die Trümmer eines einst fürstlichen Vermögens mit Säuglingen verreise; denn thäte er es nicht, so würde Johanna (Bismarck's Gattin) noch in den spätesten Lebensaltern bei irgend einer Erkrankung der Söhne ausrufen: „Ja, wärest Du damals nach Norderney gegangen!" u.s.w.

Wünschenswerth ist ferner in einer zukünftigen Auflage, dass die Anmerkungen und Citate auch die Seitenzahlen und Auflagen der Bücher, denen sie entnommen sind, enthielten. — Endlich wäre für die psychische Behandlung der Altersinvolution, soweit sie in leichter Verstimmung, hypochondrischen Zuständen geringeren Grades sich äussert, auf die Lektüre der beiden Schriften de senectute von Cicero und Jacob Grimm, die Max Schneidewin zusammen — erstere in schöner deutscher Uebersetzung (Hamburg 1893) — herausgegeben, hinzuweisen; auch Kügelgen's Jugenderinnerungen eines alten Mannes und vor Allem Kussmaul's Selbstbiographie wären hier noch anzuführen.

Der Stil des Friedmann'schen Buches ist etwa derjenige der Landois'schen Physiologie. Werner Sombart, der Breslauer Nationalökonom, bemerkte (Geleitwort zur „Theorie des Kapitalismus", Leipzig 1902) jüngst treffend: „Die meisten wissenschaftlichen Bücher könnten auch von Anderen, als ihren Verfassern geschrieben sein. Als lebendiger Mensch in einem Buche fortzuleben, ist für ihn das höchste Ziel wissenschaftlichen Strebens." Doch dies nebenbei; ästhetische Forderungen und Gesichtspunkte sind doch nur für Feinschmecker.

B. Laquer (Wiesbaden).

K. Lewin. Die physikalisch-diätetische Therapie der wichtigsten Kinderkrankheiten. (Wiener Klinik 1901.) Urban & Schwarzenberg. 1902. 36 S.

Die Broschüre bringt eine nach Krankheiten gruppirte Schilderung der hydrotherapeutischen und diätetischen Methoden in der Kinderpraxis, wobei allerdings die letzteren recht kurz wegkommen. Ein Drittel Druckseite über Diätetik des chronischen Darmkatarrhs ist doch recht wenig; aus den entsprechenden Angaben über Rhachitis wird sich wohl der Anfänger kaum ein Bild machen können, wie er vorzugehen hat etc.

Die Wasseranwendung ist im Allgemeinen zweckmässig dargestellt, aber zuweilen geht der Verfasser doch bedenklich über gerechtfertigte Grenzen hinaus. Man höre die Behandlung eines diphtheriekranken Kindes: Früh indifferentes Seifenbad mit nachfolgender kalter Abreibung, Nachmittags kalte Schwammabwaschung, sodann 5 bis 10 Minuten lang! kalte Kopf- und Nackengüsse aus 1 m Höhe, Abends ein kaltes Regenbad, das in schweren Fällen noch Nachts wiederholt wird. Dazu Eiscravatte, Priessnitz, Irrigation des Rachens und der Nase, Inhalationen, Mundwaschungen. Dass Verfasser bei Entfaltung einer derartigen Thätigkeit für eine Seruminjection keine Zeit übrig hat, leuchtet ein.

Unter Behandlung der Mundkrankheiten finden wir die Empfehlung, den Soor durch dreistündig wiederholtes gründliches Abreiben zu bekämpfen, da seine Beseitigung die conditio sine qua non für die Heilung der begleitenden Verdauungsstörungen sei. Referent steht auf völlig entgegengesetztem Standpunkt. Man heile die Verdauungsstörung und schone die Mundhöhle; mit der Hebung des Allgemeinzustandes schwindet jeder Soor von selbst.

Recht nützlich ist der Hinweis auf die expectorationsbefördernde Wirkung des

Lagewechsels und des Wechsels der Lufttemperatur, Methoden, die der Instinct sorgsamer Pflegemütter erkannt und mit Vortheil in Benutzung genommen hat.

Finkelstein.

Th. Kocher. Chirurgische Operationslehre. Vierte Auflage. Jena 1902.

Die erwartete Neuauflage des weithin bekannten Kocher'schen Buches erscheint mit einer erheblichen Bereicherung an Zahl der berücksichtigten Operationen und der trefflichen Abbildungen, sowie mit einer beträchtlichen Zunahme des Textes.

Vom allgemeinen Theil ist die „Verhütung des Schmerzes" völlig neu bearbeitet. Alle Methoden der Localanästhesie sind kritisch gewürdigt, auch mit Berücksichtigung der verschiedenen Empfindlichkeit der Gewebe überhaupt. Die Rückenmarksanästhesie, die Kocher nicht empfiehlt, ist ausführlich erörtert. Sehr sorgfältig werden die Indicationen erwogen, ob locale Anästhesie, ob Narkose, und welche der einzelnen Arten am Platze ist. Die Bearbeitung der Allgemeinnarkose ist reich an beherzigenswerthen Bemerkungen, wie denn überhaupt in diesem Kapitel und in der „Lagerungsfrage" eine Fülle von Erfahrungen eines hochstehenden Chirurgen niedergelegt sind, die sonst nicht so leicht einem weiteren Kreis zugänglich werden.

Wer operirt, muss die Wundbehandlung beherrschen, das aseptische Verfahren, aber auch die Therapie bei inficirten Wunden. Deshalb ist auch diesen Fragen ein breiter Raum gelassen, welcher eine gute Darlegung des heutigen Standes dieser Dinge enthält.

Aus dem speciellen Theil hebt Kocher selbst als bedeutungsvoll die Abschnitte aus der Magenchirurgie, der Exstirpation der Zunge, der Excision des Larynx, der Trepanation hervor. Wer sorgfältig vergleicht findet noch eine grosse Anzahl weiterer Aenderungen. In der Freilegung der Mittelohrräume, den Operationen in Gesicht, Mund, Rachen etc., dem Ganglion Gasseri (Cushing's Verfahren), bei den Schilddrüsenoperationen sind bemerkenswerthe Neuerungen; die Herz-, Lungen- und Mediastinalchirurgie, Leberresection, Hernien, Appendixoperationen, die Operation am männlichen Geschlechtsapparat sind den neuen Errungenschaften gemäss umgeändert bezw. bereichert, die Ureterenchirurgie und die der Prostata, die Operation der Hämorrhoiden, des Rectumprolaps, die Verfahren beim Rectumcarcinom haben eine zum Theil von sehr intensiver Arbeit zeugende Veränderung erfahren. Auch an den Extremitäten sind manche Einzelheiten in die Augen fallend, und noch mehr die grösseren Vorbemerkungen, die die leitenden Gesichtspunkte enthalten. Für die Verfahren zur Amputation zumal sind diese von ganz besonderem Interesse. In allen diesen Fragen, deren Erledigung sich zum Theil auf zahlreiche, dem Kundigen bekannte Arbeiten Kocher's oder seiner Schüler stützen kann, tritt der Wunsch hervor, das zu betonen, was sich dem Verfasser nach seinen reichen Erfahrungen, bei den als sicher erprobten Methoden für den Kranken als das Beste gezeigt hat.

In dem Bewusstsein, dass wir uns auf die Zuverlässigkeit dieser Methoden verlassen können, und in der exacten Berücksichtigung anatomischer Verhältnisse, in dem reichen Schatz eigener Erfahrungen liegt schon in den früheren Auflagen gewiss die Hauptanziehungskraft dieses Buches. Darin, dass Kocher im Wesentlichen das, was er selbst als Bestes erprobt hat, geben will, liegt eben begründet, dass der Leser die Orientirung auch über so bekannte Verfahren, wie die Bassini'sche Hernienoperation, besondere Arten der sacralen Operationen etc. in der Operationslehre nicht findet. Weniger verständlich erscheint es uns, dass auch in der neuen Auflage, in welcher doch so hochspecialistische Operationen, wie die Uretero-, Trigono-, Sigmoideostomie u. A. aufgenommen worden sind, das ganze grosse Gebiet der plastischen Chirurgie einfach fehlt. Von der Nasen-, Gaumen-, Lippenplastik, den plastischen Verfahren an der Urethra, der Hypospadie, der Epispadie — wo doch die Maydl'sche Operation für Ectopia vesicae aufgenommen ist — finden wir kein Wort, und wer ein Carcinom des Gesichts, der Lippe operirt, sucht nach der Methode des plastischen Ersatzes, auch nach der Transplantation vergebens. Das Buch ist zweifellos für die Bedürfnisse von Chirurgen und nicht allein von praktischen Aerzten geschrieben — eine Vervollständigung auf dem genannten Gebiet würde zur Abrundung des Ganzen gewiss erheblich beitragen. Dadurch wird der Werth des bereits so geschätzten Buches nicht beeinträchtigt, dass es im Rahmen des Gebotenen in klarer Darstellung, mit vortrefflichen Abbildungen, mit seiner sehr präcisen Stellungnahme zu allen in Betracht kommenden Fragen einen vortrefflichen Führer für alle, die Chirurgie treiben, abgiebt. Fritz König (Altona).

Max Joseph. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studirende. I. Theil: Hautkrankheiten. Mit 51 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig bei Georg Thieme 1902, 404 S.

Das vorliegende Lehrbuch der Hautkrankheiten von Max Joseph erscheint bereits — zehn Jahre nach der ersten Auflage — in vierter Auflage. Das allein spricht dafür, dass es den beabsichtigten Zweck erreicht und seinen Leserkreis gefunden hat; zumal wohl in keiner Specialität eine solche Ueberproduction von Lehrbüchern und Compendien zu Tage tritt wie in der Dermatologie. Und es ist gewiss anzuerkennen, dass der Autor sich bemüht hat, auch die histologischen Fundamente der Hautkrankheiten trotz aller Kürze eingehend zu schildern und zur Verbreitung der Kenntniss auf diesem Gebiete beizutragen; es ist dies gewiss zum Theil bedingt durch die grosse Vorliebe des Autors, der grade auf histologischem Gebiete unsere Specialwissenschaft durch eine Anzahl guter Arbeiten bereichert hat, für diesen Theil der dermatologischen Forschung; vielleicht überschätzt er — nach meiner Meinung — die praktische Bedeutung der histologischen Diagnose, die ja für viele Fälle, besonders Tumoren, infectiöse Granulationsgeschwülste eine grosse und wichtige Rolle spielt, etwas; dem praktischen Arzt wird Manches in dieser Beziehung vielleicht zu eingehend sein, was dem angehenden Specialisten zur schnellen Orientirung sehr willkommen ist; allein, der wissenschaftliche Wert des Buches kann hierdurch nur gewinnen. Auch wird — das Wesentlichste für den Praktiker — hierdurch die Besprechung der klinischen Erscheinungen und Therapie nicht in ihrer Ausdehnung beeinträchtigt. In Bezug hierauf ist an manchen Punkten vielleicht Einiges, was nicht völlig unserer Meinung entspricht. So ist die Finsenbehandlung des Lupus in kleinem Druck und am Schluss der therapeutischen Encheiresen bei Lupus vielleicht etwas zu stiefmütterlich behandelt; denn, wenn sie auch in ihrer Indication begrenzt und „kostspielig" ist, dürfte sie doch in Bezug auf ihren Werth gleich nach der Excision rangiren; und es wäre vielleicht nicht schlecht gerade in einem für Praktiker bestimmten Lehrbuch die Aufmerksamkeit darauf hinzulenken, dass durch diese Methode gerade der entstehende Lupus von nicht zu grosser Ausdehnung so gut geheilt werden kann. Wenn der Autor bei Trichorrhexis nodosa viel leisten kann, so entspricht das auch nicht unseren Erfahrungen. Doch das sind alles Dinge, die ja zum Theil von der persönlichen Erfahrung und Ansicht bedingt sind; und gerade in einem kurz gefassten Lehrbuch, wo es darauf ankommt, eine bestimmte Directive zu geben, kann man nicht leicht allen gerecht werden. Es dürfte sich erübrigen, einem Buch, das in relativ kurzer Zeit vier Auflagen erlebt und sich damit seinen Platz erobert hat, noch besondere Empfehlungen mit auf den Weg zu geben.

Buschke (Berlin).

Referate.

Von praktischem Interesse sind einige Untersuchungen über den **Albumengehalt des Harns der Nephritiker unter dem Einfluss der Massage,** die E. Ekgren auf der Senator'schen Klinik angestellt hat. — Active Muskelbewegungen starken Grades rufen bekanntlich nicht selten Eiweissausscheidung hervor (physiologische Albuminurie) und steigern vorhandene Albuminurie. Der möglichste Ausschluss activer Muskelbewegung, speciell der unteren Extremitäten (Gehen, Bergsteigen, Radfahren u. dergl.), ist daher bei der Behandlung Nephritischer die Regel. Die Frage, ob für passive Bewegungen oder Massage dasselbe gilt, ist um so berechtigter, als bei hydropischen Kranken die Vertreibung der Oedeme durch massirende Manipulationen angerathen ist.

Ekgren wandte bei drei Nierenkranken mit nahezu constantem Albumengehalt des Urins Vormittags allgemeine Körpermassage an, und zwar fast ausschliesslich passive Pétrissage und Effleurage, nur ausnahmsweise ein Tapotement der Extremitäten und des Rückens, unter sorgfältiger Vermeidung der Nierengegend; er wiederholte die Manipulation, die ausschliesslich manuell geübt wurde, drei Tage und machte dann eine Pause von mindestens drei Tagen. Der Eiweissgehalt des Urins wurde täglich mit dem Esbach'schen Albuminimeter bestimmt. Es ergab sich keine Beeinflussung der Urinmenge und des specifischen Gewichts, dagegen in der Mehrzahl der Untersuchungen eine Zunahme des Albumengehalts des Harns der Nephritiker während oder gleich

nach der Massagebehandlung. Hervorgehoben zu werden verdient, dass auch Massage und Widerstandsbewegungen der oberen Extremitäten denselben steigernden Einfluss auf den Eiweissgehalt zu haben schienen.

Ekgren räth danach, Widerstandsbewegungen und Massage nie zu verordnen, ehe man sich davon überzeugt hat, dass der Patient frei von Albumen ist, ferner den Versuch, die Oedeme der Nephritiker durch Massage zu beseitigen, ganz zu unterlassen oder doch nur mit Vorsicht und unter beständiger Controle des Urins zu machen. F. Klemperer.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 9.)

Die intravenöse Injection von **Argentum colloidale Credé (Collargol),** die Prof. Wenckebach kürzlich in dieser Zeitschrift zur Behandlung der septischen Endocarditis empfohlen hat (S. 65), wurde von Joh. Müller (Bütow) in 30 Fällen von verschiedenartiger septischer Erkrankung mit ausserordentlichem Erfolge gemacht. Es handelte sich um Fälle von Erysipel, Perimetritis, Pneumonie, Mastitis, Lymphangitis, Phlegmone, Pleuritis, Peritonitis, Meningitis u. a. Nach Injection von 2,5 bis 5 g einer 1%igen Collargollösung in eine Armvene trat stets ein unmittelbarer und frappanter Erfolg ein.

Die einzelnen Fälle sind nicht ausführlich mitgetheilt; Verfasser, der sich als praktischer Arzt mit grosser Landpraxis vorstellt, war auch nicht in der Lage, sie eingehend zu verfolgen oder gar bakteriologisch zu untersuchen. Seine Resultate aber sind so evidente, dass die Behandlungsmethode jedenfalls Beachtung und Nachprüfung verdient. F. Klemperer.

(Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 11.)

Wir schliessen hieran einen Bericht über die Anwendung des Collargol in Salbenform:

Ueber einen ausgezeichneten Erfolg durch Einreibung von **Unguentum Credé** bei einem Fall von puerperaler Sepsis berichtet L. Geiringer (Wien). Durch intrauterine Sublimatausspülungen, Einpackungen und Chinin war der Process nicht zu beeinflussen. Am elften Tage nach Beginn des Fiebers wurde mit der Einreibung von 3—5 g Credé-Salbe täglich begonnen und dieses Verfahren sechs Tage fortgesetzt. Schon am dritten Tage zeigte sich auffallende subjective und objective Besserung, die Schüttelfröste blieben aus, die Temperatur wurde und blieb andauernd normal.

Bei anderen Fällen mit ausgeprägten peritonitischen Erscheinungen versagte das Mittel.

Referent hat auf der I. medicinischen Klinik in Prag bei einem Fall schwerer Sepsis nach lacunärer Angina einen augenscheinlichen Heilerfolg der gleichen Medication gesehen und möchte gleichfalls einen Versuch mit Einreibung von Unguentum Credé bei Sepsisfällen sehr empfehlen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1902, No. 8.)

Die ausgedehnte Literatur über **Aspirin** hat wieder zwei Bereicherungen aufzuweisen, die, da die Mittheilungen nichts wesentlich Neues bringen, hier nur in Kürze erwähnt sein mögen. Wielsch und K. Glaessner haben das Mittel bei klinischem und poliklinischem Krankenmaterial in Wien in ausgedehntem Maasse erprobt und stimmen beide dem allgemeinen günstigen Urtheil über das Aspirin zu, das so gut wie frei ist von Nebenwirkungen und dadurch eine Dauerbehandlung bis zur durchschlagenden Salicylwirkung, wo eine solche überhaupt erreichbar ist, ermöglicht.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1902, No. 5 und klin. therap. Wochenschrift 1901, No. 51.)

Eine Arbeit über die Möglichkeit chirurgischer Eingriffe bei lebensgefährlichen **Blutungen aus Magengeschwüren** bringt Kaupe in der der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. Er unterscheidet nach Leube und Mikulicz als lebensgefährliche solche, welche häufig in kleineren Schüben auftreten, und solche, welche zu einmaligem abundantem Blutverlust führen.

Die erwähnten Autoren halten bei Blutungen der ersten Art einen operativen Eingriff für indicirt, wollen jedoch bei Blutungen der anderen Art zunächst die Erfolge der inneren Therapie abwarten. Ligatur des Gefässes in loco, Verschorfung der Geschwürsfläche mittels Thermokauter, die Gastroenterotomie und Pyloroplastik mit Excision des Ulcus sind diejenigen Operationen, die bisher mit mehr oder weniger Glück je nach Lage und Beschaffenheit des Ulcus ausgeführt wurden.

Witzel in Bonn hat nun im April 1900 bei einer 36jährigen Frau, die in Folge starker Blutverluste an den vorhergehenden Tagen dem Collaps nahe war, ohne den Magen zu eröffnen, die Arteriae coronariae ventriculi dextra und sinistra unterbunden, weil feine Adhäsionen auf den Sitz des

Ulcus an der kleinen Curvatur nahe dem dem Pylorus hinwiesen. Es erfolgte Heilung. Kaupe glaubt diese Methode bei lebensbedrohender Magenblutung, oben genannten als nutzbringend, je nach der Lage des Falles, anreihen zu dürfen.

Wichmann (Altona).

(Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 62, S. 566.)

In experimentellen Untersuchungen über die Wirkung eines bekanntlich ausserordentlich verbreiteten Conservirungsmittels, nämlich der **Borsäure,** auf den Stoffwechsel hat E. Rost im Kaiserlichen Gesundheitsamt sehr bemerkenswerthe Ergebnisse erhalten. Er stellte gesunde Männer längere Zeit hindurch auf eine genau und gleichmässig gewählte Kost ein, und vermochte nun in Perioden, wo er dieser Kost Borsäure zusetzte, ein regelmässiges Absinken des Körpergewichtes festzustellen. Nach Aussetzen der Borsäuredarreichung ging das Körpergewicht bei im Uebrigen unveränderter Nahrungszufuhr wieder in die Höhe. Dabei war die Stickstoffausfuhr im Harn nicht vermehrt, noch die Resorption der Nahrung vermindert; auch eine Vermehrung von Wasserausscheidung im Harn und Koth liess sich nicht constatiren. Der Gewichtsverlust in der Borsäureperiode — der sich übrigens auch am Hunde in demselben Sinne bemerklich machte — konnte also nur auf Vermehrung des N-freien Stoffumsatzes oder der Wasserverdunstung durch die Haut zurückzuführen sein. Welcher der beiden Factoren nun in Betracht komme, entschied Rubner in nach allen Richtungen hin exact durchgeführten Stoffwechselversuchen, die auch den Gaswechsel mit berücksichtigten. Die Versuchspersonen befanden sich zu dem Zwecke acht Tage lang in seinem Respirationsapparat (im Ruhezustand) zur Beobachtung ihrer Kohlensäure und Wasserdampfabgabe. An jedem Tage wurde der Versuch nur zwei Stunden lang unterbrochen zwecks erneuter Instandsetzung der der Gasanalyse dienenden Apparate. Die Nahrung war analysirt, Nahrung und Ausscheidungen auch auf ihren Verbrennungswerth hin controllirt. Die Abweichungen der Versuchspersonen vom normalen Stoffwechsel während der Borsäureperiode liessen sich nun nach verschiedenen Richtungen hin feststellen. Erstens steigen die Werthe für die Kothausscheidung (absolutes Gewicht, N- und C-ausscheidung) an, als Ausdruck verschlechterter Verwerthung der Nahrung während der Borsäuredarreichung, wie das auch bereits Forster schon an Hunden beobachtet hatte. Als wichtigstes Ergebniss aber stellte sich heraus, dass die Kohlensäureausscheidung, wie auch die Wasserdampfabgabe bedeutend anstiegen bei so gut wie unveränderter Eiweisszersetzung. Es muss also der Umsatz der N-freien Stoffe während der Borsäuredarreichung in ganz erheblichem Maasse angestiegen sein und zwar fast um 30%! Dadurch erklären sich die bemerkenswerthen Gewichtsverluste der Rost'schen Versuchspersonen; dass sie am Ende der Rubner'schen Versuche nicht in dem gleichen Maasse in die Augen springen, liegt nur daran, dass sich die Versuchspersonen in der Normalperiode, d. h. borsäurefreien Periode unter Stoffansatz befanden. Borate (Borsäure sowie Borax) entwickeln also einen den Fett- oder Kohlehydratumsatz steigernden Einfluss auf den Stoffwechsel. Sie müssen also auch bei Menschen im Nahrungsgleichgewicht ein Schwinden des Körperfettes herbeiführen. Wenn also auch einmalige Gaben von Borsäure vielleicht keine schädlichen Wirkungen erkennen lassen, so geht doch aus diesen Untersuchungen hervor, dass länger ausgedehnter Genuss dieses Mittels mit latenten Veränderungen im Stoffwechsel und in den Ernährungsvorgängen einhergehen muss. Da nun die Dosen Borsäure, die wir als Conservirungsmittel von Fleisch, Wurstwaaren, Milch, Eier, Butter u. s. w. unvermerkt zu uns nehmen, die im Experiment verabreichten Borsäuregaben unter Umständen sogar quantitativ noch erheblich überschreiten, so kann dadurch folgegemäss unter Umständen eine gesundheitliche Schädigung herbeigeführt werden, vornehmlich da, wo die Erhaltung des Bestandes in einem Organismus von lebenserhaltender Bedeutung ist.

Es erscheint dabei nicht ausgeschlossen, wie Rubner hervorhebt, dass die Borsäure in der Hand des Arztes ein Medicament werden kann, welches etwa einer überreichlichen Fettablagerung entgegenarbeitet, falls die Nebenwirkungen der Borsäure für eine solche Medication nicht ein Hinderniss abgeben.

F. Umber (Berlin).

(Hygienische Rundschau 1902, No. 4.)

Gräupner (Nauheim) erörtert die Bedingungen, die die Anwendung von **Compressionsapparaten** bei insufficientem Herzen angezeigt erscheinen lassen, und

findet die Indication dazu nur dann gegeben, wenn das Herz nicht genügend fest „verpackt“ oder fixirt liegt. Eine solche mangelhafte Fixation kommt u. A. bei Lungenatelektase vor; denn unter normalen Verhältnissen wird, indem sich die linke Lunge bei der Inspiration luftkissenartig zwischen Herz und Brustwand schiebt, durch diese Lungenexpansion ein rhythmischer Gegendruck auf das Herz ausgeübt. Stellungsveränderung des Herzens entwickelt sich bei Nachlass der Elasticität des Aortenbogens, z. B. bei Herzhypertrophie, Arteriosklerose, Chlorose. Im Gefolge all dieser abnormen räumlichen Verhältnisse können eine Reihe von Beschwerden entstehen, wie Ueberempfindlichkeit in der Gegend des Spitzenstosses, ausstrahlende Schmerzen, Pulsbeschleunigung, Kurzathmigkeit etc.

Diese kommen in Wegfall und die functionelle Leistungsfähigkeit des Herzens wird erhöht, sobald das Herz fixirt wird. Gräupner beschreibt nun einen neuen Herzcompressor. Der Apparat besteht aus einer Aluminiumplatte, die genau der linken Thoraxhälfte angepasst ist und an der Innenseite einen Gummimantel hat, der mit Luft oder Wasser gefüllt werden kann. Mehrere Bindenzügel halten den Apparat an der Brustwand. Er muss von Fall zu Fall mit Hülfe eines Gypsmodells der Brustwand angefertigt werden. (Verfasser hat den Apparat vor einiger Zeit auch in dieser Zeitschrift beschrieben, wobei der Herausgeber beachtenswerthe kritische Bemerkungen angefügt hat. Jahrgang 1901, S. 283.) Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1901, No. 27.)

J. Kusmizki will in 12 Fällen von **Dysenterie** sehr gute Erfolge von Darmeingiessungen aus übermangansaurem Kali (1:4000) gesehen haben. Die Klysmen wurden Anfangs zweimal täglich applicirt und recht gut vertragen. Nach zwei- bis dreitägiger Behandlung war bereits weder Blut noch Schleim im Stuhl in nennenswerthen Mengen vorhanden. Jetzt liess Verfasser innerlich Wismuth und Opium nehmen, die Klystiere noch einige Tage täglich einmal fortsetzen, bis der Stuhlgang normale Beschaffenheit bekam. Die Tenesmen und Schmerzen liessen bald nach, der Appetit besserte sich und die Kranken genasen.

L. Charitonoff weist darauf hin, dass das übermangansaure Kalium in kalten concentrirten Lösungen bei der Behandlung von **Verbrennungen** verschiedenen Grades ausgezeichnete Dienste leistet. Das Verfahren wurde bereits 1893 von M. Goldstein empfohlen, der es bei einem sechsjährigen Knaben, welcher sich mit siedendem Wasser beide Oberschenkel verbrannte, angewandt und nach einer Stunde Schmerzlosigkeit der betroffenen Stellen erzielt hat. Später hatte noch Goldstein Gelegenheit, die günstige Wirkung des Kali hypermanganicum und seine Vorzüge vor dem Soda an sich selbst kennen zu lernen. Während der Arbeit im Laboratorium platzte ein Kolben mit siedendem Wasser und verbrannte ihm den ganzen Handrücken. Ein Theil der verbrannten Fläche wurde nun mit übermangansaurem Kali — der andere mit Sodalösung bepinselt. Während der erste Theil bereits nach 4 Minuten völlig schmerzlos war, blieb die mit Sodalösung bestrichene Fläche noch $1^1/_2$ Stunden äusserst empfindlich. In den vom Verfasser beobachteten Fällen trat ebenfalls unmittelbar nach der Einpinselung mit übermangansaurem Kali völlige Schmerzlosigkeit der verbrannten Stellen ein, es dürfte sich daher empfehlen in geeigneten Fällen an dieses leicht zu beschaffende Mittel zu denken.

N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal 1901, XI; 1902, II.)

Die **Embryotomie** ist eine Operation, die bei rechtzeitiger Kunsthülfe fast niemals nothwendig wird. Vollständig eliminirbar ist sie bei schwerer Wendung und abgestorbener Frucht im Interesse der Mutter nicht. Das empfehlenswertheste Decapitationsinstrument ist nach Latzko der Braun'sche Haken. Grosser Halsumfang ist kein Hinderniss für den Haken, da die Durchtrennung partienweise vorzunehmen ist. Sehr wichtig ist es, das Erreichen des Halses zur Dekapitation niemals zu forciren, sondern lieber zur Exenteration zu schreiten. Evisceration ist ebenso indicirt bei unmittelbar drohender oder schon eingetretener Uterusruptur, ferner, falls der Embryotomie forcirte Wendungsversuche voraufgingen. In diesen Fällen stellt die transversale Spaltung des Thorax mit Hülfe der Klettermethode den die verdünnte oder verletzte Gebärmutterwand am wenigsten gefährdenden Eingriff dar. Die Evisceration, die Decapitation, die directe Extraction, event. die Extraction conduplicate corpore kann folgen.

Bei todtem Kinde und Ueberdehnung des unteren Uterinsegments hat jeder Wendungsversuch zur Vermeidung einer Uterusruptur zu unterbleiben. P. Strassmann.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., December 1901.)

sich veranlasst sieht die Methode den Collegen warm zu empfehlen. Die Behandlung bestand in methodischer Beleuchtung der befallenen Stellen mit X-Strahlen, welche einem Apparat mit 35 cm Funken entnommen wurden. Die Sitzungen dauerten 10 bis 45 Minuten, letztere mit 3—4 Unterbrechungen von 3 bis 5 Minuten Dauer. Die Zahl der zur vollständigen Heilung erforderlichen Sitzungen schwankte zwischen 7 und 53. — Verfasser hatte Gelegenheit seine Kranken ein Jahr nach der Behandlung wieder zu sehen. Nirgends konnte er auch nur die kleinste Spur der überstandenen Krankheit entdecken. Besonders eclatant war der therapeutische Erfolg bei einem 9jährigen Mädchen, dessen Kopf früher in Folge von Favus völlig kahl war, jetzt aber einen prächtigen Haarwuchs trug. Auch in den Fällen von Herpes tonsurans war die Krankheit spurlos verschwunden. — Irgend welche unangenehme Nebenwirkungen von der Behandlung mit X-Strahlen will Verf. nicht gesehen haben.

Der Abhandlung sind 6 Krankengeschichten beigefügt. N. Grünstein (Riga).

(Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1902, No. 5.)

Bei der **Hyperemesis gravidarum** werden nach Pick (Wien) zwei Perioden unterschieden: In der ersten besteht Appetitlosigkeit, Uebelkeit, mehrfaches Erbrechen am Tage ohne Beziehung zur Nahrungsaufnahme, Ptyalimus, Hyperamie, Gemüthsdepression. Kein Fieber. In der zweiten Periode werden auch Getränke erbrochen. Die Zunge ist dickgrau belegt. Foetor ex ore. Puls 100—150. Harn vermindert, concentrirt, Spuren von Eiweiss. Temperatursteigerungen. Hallucinationen. Delirium, endlich im Coma Exitus. Noch im Stadium enormer Abmagerung kommt oft plötzliches unerklärtes Aufhören der Hyperemesis vor.

Die Prognose ist im Allgemeinen eher günstig als ungünstig.

Die Therapie wird an der Hand von 22 Fällen von Hyperemesis gravidarum unter 30600 Schwangeren der Schautaschen Klinik erörtert.

I. In den Fällen der ersten Gruppe soll unbedingte Entfernung der Gravida aus der Umgebung in das Krankenhaus stattfinden. Strenge Rückenlage, eisgekühlte Milch, Eispillen, geringe, aber dafür häufigere Darreichung von Nahrung. Bei Besserung allmählicher Uebergang zur festen Kost.

Ausserdem wurde Orexin basic. 0,3 zwei- bis dreimal täglich mit günstigem Erfolg verwendet.

Beim Brechanfall jähes und starkes Rückwärtsbeugen des Kopfes, wodurch Blutzufluss zum Gehirn entsteht. — Sorge für Stuhlentleerung!

II. In mittelschweren Fällen: Zu der Therapie von I 10 % Lapisbäder der Portio, welche suggestiv wirken. Bei Erfolg: simulirte Lapisbäder mit aq. dest. im Speculum. Nährklystire.

III. In schwereren Fällen: Orexinklysmen. Nährklysmen mit Opium und als ultimum refugium der künstliche Abort, den man lieber zu früh als zu spät einleite!

P. Strassmann.

(Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1902, S. 325/326.)

Ein als Vagusneurose aufzufassendes Symptomenbild von **Lungenblähung** und Pulsverlangsamung hat G. Zuelzer mit Atropin-Injectionen erfolgreich behandelt. Er schildert an der Hand von 9 derartigen Fällen den Krankheitsverlauf folgendermassen. Die Patienten meist Männer, klagen über vages Beklemmungsgefühl auf der Brust und häufig Herzklopfen; bei körperlichen Anstrengungen tritt Athemnoth ein, während Husten und Auswurf fehlt. Objektiv zeigt sich Tiefstand der unteren Lungengrenzen rechts vorn bis zur 7. oder 8. Rippe und auffällig kleine Herzdämpfung. Die Pulsfrequenz schwankt zwischen 42 und 64 in der Minute bei mittlerer Spannung; der N. vagus ist ein- oder doppelseitig über die Norm druckempfindlich (Druckpunkt bei seitwärts gedrehtem Kopf an der Mitte des hinteren Randes des M. sternocleidom.).

Nach subcutaner Injection von 0,001 Atropin verschwindet die Lungenblähung, ähnlich wie es für den asthmatischen Anfall schon bekannt ist, innerhalb 10—15 Minuten und die Pulszahl steigt auf 70—90, und die subjektiven Beschwerden schwinden völlig. Das Mittel wird dann 8—10 Tage hindurch innerlich in Tagesdosen von 1 mgr weitergegeben, wonach dann in uncomplizirten Fällen ein dauernder Erfolg zu verzeichnen war. Unangenehme Nebenwirkungen treten gewöhnlich nicht auf, doch ist zu beachten, dass sehr nervöse Personen Atropin selbst in geringen Dosen schlecht vertragen.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

(Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 51.)

A. E. Hippius tritt sehr warm für die Anwendung **pasteurisirter Milch** in der Kinderpraxis ein. Von den 59 Kindern, welchen er diese Milch verabfolgen liess, waren 38 Säuglinge, von denen 20 aus-

schliesslich mit pasteurisirter Milch ernährt wurden. Die Kinder gediehen dabei, wie Verfasser sich durch methodische Wägungen überzeugen konnte, sehr gut, ihre Gewichtszunahme entsprach vollkommen der von W. Camerer für die Gewichtszunahme künstlich ernährter Kinder aufgestellten Norm; in einigen Fällen war sie sogar höher als die letztere. In der Regel pflegten die Kinder 1—3 Mal in 24 Stunden Stuhlgang zu haben, der Stuhl war weisser, fester und copiöser, wie bei Brustkindern In keinem Falle hat Verfasser bei Darreichung von pasteurisirter Milch Darmkatarrhe entstehen sehen, wenn auch andererseits nicht zu leugnen ist, dass hin und wieder vorübergehend dyspeptische Erscheinungen auftraten, allerdings nicht häufiger, als dies bei Brustkindern der Fall zu sein pflegt.

Die leichte Assimilirbarkeit der pasteurisirten Milch tritt besonders deutlich dann zu Tage, wenn die Kinder von der ersten Woche an die Milch unverdünnt und ohne jeglichen Zusatz bekommen. Solcher Fälle beobachtete Verfasser 7. Von diesen bekamen zwei Kinder sterilisirte Milch, eins gekochte, die übrigen vier pasteurisirte. Obwohl alle Kinder sich normal entwickelten, traten doch bei den ersten drei recht häufig Verstopfung und Erbrechen ein, während dies bei den mit pasteurisirter Milch ernährten Kindern niemals der Fall war. In einem Falle, wo ein neugeborenes Kind mit sterilisirter Milch ernährt wurde, dabei aber an starker Verstopfung, Darmkoliken und Meteorismus litt, wurde auf Veranlassung des Verfassers die sterilisirte Milch durch pasteurisirte ersetzt. Von nun an hörte die Verstopfung auf, der Stuhl wurde weicher und gelber, der Meteorismus verschwand und das Kind beruhigte sich. Der Uebergang von der Brust zur pasteurisirten Milch geschieht ohne Nachtheil für das Kind; nur wenn aus irgend welchen Ursachen bereits chronische Darmkatarrhe bestehen, tritt die Wirkung der pasteurisirten Milch nicht sofort zu Tage, es vergehen vielmehr mehrere Wochen bis die Kinder sich völlig erholen und an Körpergewicht zuzunehmen beginnen. Die übrigen 21 Kinder, die im Alter von 1—6 Jahren standen, bekamen pasteurisirte Milch theils zu diätetischen, theils zu therapeutischen Zwecken. Vor Allem wurde die Milch zur Bekämpfung der chronischen Darmträgheit angewandt. In den meisten Fällen stellte sich auch sehr bald regelmässiger Stuhlgang ein, in einigen Fällen jedoch hielt die günstige Wirkung nicht lange an, nach Verfassers Ansicht wahrscheinlich deshalb, weil das übrige hygienisch-diätetische Regime zu sehr zu Gunsten der pasteurisirten Milch in den Hintergrund gestellt worden ist.

Ferner verordnete Hippius pasteurisirte Milch rhachitischen, anämischen und an Appetitlosigkeit leidenden Kindern. Verfasser ist vorsichtig genug, die in der Mehrzahl dieser Fälle beobachtete Besserung nicht der günstigen Wirkung der in Rede stehenden Milch allein zuzuschreiben, da die meisten Patienten ausser der Milch noch andere diätetische Nahrungsmittel bekamen, bezw. mit Salzbädern behandelt worden sind.

Zum Schluss spricht Verfasser den Wunsch aus, die pasteurisirte Milch möge recht bald allgemeine Anwendung in der Kinderpraxis finden.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije No. 2, 1902.)

R. Olshausen geht bei der Wahl der Operation von **Myomen** von dem Gesichtspunkte aus, nicht nur die oder beide Ovarien zu conserviren, um den gerade bei diesen Operirten auffallend stark auftretenden Ausfallserscheinungen aus dem Wege zu gehen, sondern er sucht auch nach Möglichkeit den Uterus zu erhalten. Dies wird durch die Enucleation der Geschwülste ermöglicht. In 27 % der Myomoperationen wurde diese conservative Operationsmethode geübt, d. s. 35 Fälle in den letzten zwei Jahren (fünf Todesfälle). Natürlich kommt das Verfahren hauptsächlich bei jüngeren Individuen in Betracht, und in der That waren nur vier über 45 Jahre alt. Ein Nachwachsen von Myomen wurde in drei Fällen beobachtet. Die Frage, ob man enucleiren kann oder die Amputation des Uterus vornehmen muss, wird man an der Lage der Ovarien ante operationem bestimmen können. Sitzen sie hoch oben an einem Tumor von der Form des schwangeren Uterus, so muss man amputiren, liegen sie sehr tief, so wird man voraussichtlich den Tumor aus dem Fundus enucleiren können. Eine häufige Anwendung der Enucleationsmethode würde nach Olshausen eine Einschränkung der vaginalen Operationen zu Gunsten der abdominalen zur Folge haben.

P. Strassmann.

(Centralblatt für Gynäkologie 1902, Heft 1.)

Das **Nabelschnurgeräusch** ist nach C. Seitz von geringer Bedeutung, wenn es intra graviditatem oder partum verschwindet. Es ist anzunehmen, dass dann

die Entstehungsursache (Stenosirung durch Compression) geschwunden und die Gefahr für das Kind beseitigt ist.

Leise oder stark in der Intensität variirende Geräusche sind meist ohne besondere Einwirkung auf die Frucht.

Eine Gefahr für das kindliche Leben zeigen jene Geräusche an, die besonders laut sind und bis zum Schluss der Geburt andauern oder noch an Intensität zunehmen. Dieselben erfordern besondere Aufmerksamkeit und Controlle der Herztöne.

P. Strassmann.

(Sammlung klinischer Vorträge.)

Ueber **gynäkologische Operationen** ohne Chloroformnarkose macht J. Veit (Leiden) interessante Mittheilungen: Die Chloroformnarkose fürchtet er besonders bei Myocarditis, schwerer chronischer Anaemie, Carcinom, Collaps in Folge plötzlichen Blutverlustes. Zu vermeiden ist vor allem auch Wiederholung der Narkose innerhalb weniger Tage. Bei verständigen, ruhigen Patientinnen, die volles Vertrauen zum Operateur haben, könne man vaginale Operationen, selbst Totalexstirpationen ganz ohne jedes Narkoticum vornehmen; schmerzhaft ist nur eine Verletzung der Vulva und der Zug am Ligamentum recto-uterinum und der Basis des ligamentum latum. Bei Laparatomien bediene man sich zum Durchtrennen der Bauchdecke der Schleich'schen Infiltrationsanaesthesie, das Peritoneum parietale ist nicht empfindlich, man soll daher den Einschnitt gross machen, um jede Zerrung und Dehnung zu vermeiden. Der Zug am Uterus ist sehr schmerzhaft, sodass eine abdominale Totalexstirpation ohne Narkose nicht möglich ist. Dagegen führte Verfasser fünf Kaiserschnitte, eine Laparatomie bei Ruptura uteri, die Alexander Adams-Operation ohne Chloroform, nur unter Infiltration der Bauchdecken nach Schleich aus. Er räth, dass man sich auf diese Operationen ohne Allgemeinnarkose einübt, um für die Fälle gerüstet zu sein, die Chloroformnarkose nicht gestatten.

P. Strassmann.

(Sammlg. zwangloser Abh. aus dem Gebiete der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe. Bd. IV. Heft 3. 1901.)

An der Hand von drei sehr instructiven Fällen empfiehlt Professor A. S. Turner (St. Petersburg) zur Beseitigung von undurchgängigen **Oesophagusstenosen** die Gastrostomie bezw. die Gastropexie.

Im ersten Falle handelte es sich um eine ausgedehnte Stenose im untern Theile der Speiseröhre, die bereits zwei Jahre bestand, zu Ernährungsstörungen schwerster Art geführt hat und auch mit den feinsten Sonden nicht zu passiren war. Verfasser sah sich daher veranlasst, eine Magenfistel anzulegen und 8 Tage nach der Operation konnte der Kranke per viam naturalem Nahrung zu sich nehmen. Diese eigenthümliche Thatsache erklärt Verfasser dadurch, dass bei der Anlegung der Magenfistel eine adhäsive Verwachsung der serösen Fläche der vorderen Magenwand mit der der vorderen Bauchwand eintritt. Dadurch wird die vordere Magenwand nach unten gezerrt und hier so fixirt, dass die im untern Oesophagustheil entstandenen (infolge von Aetzungen etc.) Falten ausgeglättet und beseitigt werden.

Der zweite Fall betraf ein zwanzigjähriges Mädchen, welches suicidii causa eine grössere Quantität Kalilauge getrunken und zwei Stenosen, die eine in der Höhe der dritten Rippe, die andere unweit der Cardia davongetragen hat, sodass nicht einmal Flüssigkeiten heruntergeschluckt werden konnten. Auch hier führte Verfasser die Gastrostomie aus und 20 Tage nach der Operation war der Oesophagus für Speisen sowohl als auch für Sonden völlig durchgängig.

Besonderes Interesse bietet der dritte Fall. Er betraf einen 28jährigen Fischer, welcher vor zwei Jahren bereits wegen narbiger Oesophagusstenose gastrostomirt worden ist. Anfangs ernährte er sich durch die Magenfistel, später aber wurde der Oesophagus durchgängig und der Kranke begann per os Nahrung zu sich zu nehmen. Die Magenfistel blieb aus unbekannten Gründen ungeschlossen und der Patient bekam im Anschluss an eine schwere Arbeit einen Prolapsus ventriculi. Trotz der bald darauf ausgeführten Operation ging der Patient rasch zu Grunde. Bei der Obduction — also zwei Jahre nach der Gastrostomie in Folge von narbiger Oesophagusstenose — fanden sich in der Speiseröhre nur noch kaum merkbare Spuren der ehemaligen Strictur. Dieser Befund spricht nach Verfassers Ansicht unwiderleglich dafür, dass durch die Fixirung des untern Oesophagustheiles die Funktion der Speiseröhre ad integrum hergestellt werden kann. Verfasser spricht zum Schluss den Wunsch aus, die Internisten mögen die in Betracht kommenden Kranken nicht in extremis dem Chirurgen zuschicken, sondern möglichst frühzeitig, dann wird auch nicht nöthig sein di-

Gastrostomie auszuführen, sondern nur die Gastropexie, durch die ja allein die Beseitigung der Speiseröhrenverengerung bedingt wird. N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal 1902, No. 1.)

Treves empfiehlt eine neue **Quecksilberbehandlung** der Syphilis. Man stelle folgende Lösung her:

Hydrarg. bichl. . . . . *1·0*
Alcohol officin. . . . . *100·0*
Aq. destill. . . . . . . *10·0*

und bestreiche damit den ganzen Körper mittelst eines Wattebausches, wie mit einem Schwamm; man vermeide dabei die Berührung der Schleimhäute und der Hautfalten.

Die fast unmittelbare Verdunstung des Alkohols lässt auf der Hautoberfläche, zum Theil mit dem Hautfett verbunden, eine pulverartige Schicht von Quecksilbersublimat zurück, welche theilweise resorbirt wird (Krönig und Paul), theilweise aber an Ort und Stelle haften bleibt.

Der Zusatz von Wasser, eventuell von Glycerin, wird durch die grössere Resorptionsfähigkeit der hydroalkoholischen als der rein alkoholischen Sublimatlösungen motivirt.

Die Vortheile eines solchen Verfahrens wären:

1. Die leichte und praktische Anwendbarkeit für Leute, die wegen ihres Berufes keinen ständigen Wohnsitz haben (z. B. Handlungsreisende) und denen Schmier- oder Injectionscuren besonders lästig fallen.

2. Die mit der antisyphilitischen verbundene antiparasitäre Wirkung den Hautbacterien gegenüber, welche häufig Complicationen der äusseren luetischen Erscheinungen verschulden.

3. Die verminderte Gefahr des Syphilitikers für die mit ihm näher verkehrenden Personen. A. Bretschneider (Rom).

(Policlinico Supplem. 1901, No. 49.)

Die Dauererfolge der operativen **Retroflexio und Prolapsbehandlung** erörtert Andersch auf Grund des Materials von Pfannenstiel: Im Krankenhaus wurden 28,6 % aller hierher gehörenden Fälle operirt, in der Privatpraxis nur 3,1 %. Von 60 nachuntersuchten Fällen, die wegen Descensus bezw. Prolaps der Scheide mit Colporrhaphia ant. et post. und Perineoplastik operirt wurden, boten 50 tadellosen Befund, bei sieben bestand wieder geringe, bei dreien starke Senkung der Scheide. Von 29 Fällen, bei denen vaginale Verkürzung der Ligamenta rotunda neben der Scheidenplastik vorgenommen wurde, recidivirten 14. Dagegen zeigten unter 32 Fällen, bei denen seroso seröse Vaginofixation nach Dührssen vorgenommen wurde, 28 guten Befund und von 54 älteren Individuen, bei denen die Vaginofixation ohne isolirten Schluss der Plica ausgeführt wurde, zeigten 50 bei der Nachuntersuchung einen anteflectirten Uterus; nur ein Fall war weniger als ein Jahr beobachtet, 17 länger als vier Jahre. Unter acht Fällen von vaginaler Totalexstirpation wegen Prolaps boten fünf bei der Nachuntersuchung guten Befund. Die Freund-Wertheim'sche Methode, bei der der Uterus als Pelotte zum Zurückhalten der Blase in die Scheidenwand eingenäht wird, hat sich nicht bewährt. Die Alexander-Adam'sche Operation, die nur neunmal, freilich bei Retroflexio mobilis ausgeführt wurde, brachte vier Recidive. Bei fixirter Retroflexio erwies sich in 50 nachuntersuchten Fällen die Ventrofixation äusserst günstig, in zwei Fällen fand sich bei der Nachuntersuchung Retroversio, einmal Retroflexio, also 6 % Recidive.

P. Strassmann.

(Archiv für Gynäkologie, Bd. 65, 2.)

Zur Behandlung der **Sklerodermie**, der primären essentiellen, wie der secundären nach Infectionskrankheiten, z. B. nach Erysipelas, empfiehlt De Renzi vor allen anderen folgende Verfahren, die er in der Neapler Klinik mit einigem Erfolg in Anwendung brachte:

1. Subcutane Injectionen einer alkoholischen 10—15 % igen Thiosinaminlösung. Thiosinamin ist ein Allylsulfocarbonat und wird erzeugt durch Einwirkung von Ammoniak auf Senfessenz; Hebra empfahl es bereits 1892 zur Behandlung mehrerer Hautkrankheiten, insbesondere des Lupus. Man injicirt anfangs nur einige Theilstriche der Pravaz'schen Spritze, steigert aber dann die Dose allmählich bis zu einer ganzen Spritze. Die Injectionen sind recht schmerzhaft, doch kann man bald bemerken wie die harten sklerotischen Hautpartien nach und nach weicher werden und eine deutliche Besserung zeigen.

2. Die Elektropunction nach der Blocq-schen Methode. Die mit dem negativen Pol verbundene Nadel wird bis in das subcutane Bindegewebe eingestochen; darauf lässt man den Strom nicht länger als 10 bis 15 Secunden einwirken und zwar mit einer Intensität von 1—8 MA. Um den Einstich bildet sich ein kleines ungefähr $2^1/_2$ mm breites necrotisches Feld, während die Erweichung der Haut sich im Lauf-

der Behandlung bis auf mehr oder minder ausgedehnte Entfernungen erstreckt.

3. Die Schmiercur mit Unguent. mercur. Letztere, auch von Blocq angerathene Behandlung, giebt ebenfalls verhältnissmässig befriedigende Resultate, so dass sie in der Praxis, wegen ihrer leichten und schmerzlosen Application, wohl einstweilen noch das Feld behaupten wird.

Bretschneider (Rom).
Bollettino delle Cliniche 1901, No. 9.)

Das salicylsaure Chinin erfreut sich bekanntlich, namentlich in der Behandlung der Influenza, mit Recht grosser Beliebtheit. Neuerlich ist nun von Overlach eine andere Verbindung des Chinins mit Salicylsäure, nämlich der Chininester der Salicylsäure unter dem Namen **Salochinin** in den Handel gebracht worden. F. Tauszk (Budapest) berichtet über Versuche mit diesem Präparat bei Influenza, Neuralgien, Ischias, Tabes, Rheumatismem u. a. und fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass das Salochinin als ein werthvolles Antineuralgicum und mässiges Antipyreticum zu betrachten sei, das im Allgemeinen keine unangenehme Nebenwirkungen besitzt. Die Tagesdose beträgt 1—3 g.

Leo Schwarz (Prag).
(Klin. therap. Wochenschrift 1902, No. 1.)

Auf Grund ausgedehnter Erfahrungen empfiehlt Bockhart zur Verhütung der **Stomatitis mercurialis** die Unna'sche Kali chloricum-Zahnpaste. Die Patienten müssen sie von Beginn der Kur an und in richtiger Weise gebrauchen: täglich dreibis viermal muss die Paste mittelst einer Bürste aus weichen Dachshaaren in das Zahnfleisch, die Rachenschleimhaut und besonders alle Nischen und Löcher, in denen Secrete stagniren können, sorgfältig eingerieben werden. Daneben wird irgend ein adstringirendes Mundwasser benutzt. Es gelingt in allen Fällen die Entstehung der Stomatitis zu verhindern; nur dann, wenn die Patienten eine Idiosynkrasie gegen Quecksilber haben, gelingt es auch hiermit nicht, die Entstehung der Stomatitis zu verhindern; bei bestehender Stomatitis ist das Mittel nicht empfehlenswerth, hier leistet Wasserstoffsuperoxyd gute Dienste. Bockhart erwähnt, dass bei dieser Behandlung das Entstehen einer Proctitis im Verlaufe einer Merkurialcur zu den Seltenheiten gehört.

Buschke (Berlin).
(Monatschrift f. prakt. Dermatologie 1901.)

Ein sehr schweres und der Behandlung die grössten Schwierigkeiten bietendes Krankheitsbild stellen die schweren, schwer passirbaren oder ganz inpermeablen **Stricturen der Harnröhre** mit Fistelbildung dar. Meist werden sie so behandelt, dass man durch Urethrotomia externa, Spaltung oder Excision der Stricturen die Strictur zu heilen sucht, die Fistel excochleirt, ev. spaltet, ätzende Flüssigkeit injicirt, um eine Verödung zu erzielen, den Verweilkatheter einlegt; aber bei allen diesen zum Theil sehr eingreifenden Maassnahmen kommt leider meist ein Recidiv, und der Patient bleibt meist von den deletären Folgen des Zustandes, aufsteigender Infection und ihrer Consequenzen nicht verschont. Blagowjetschlschewski empfiehlt nun auf Grund einer sehr instructiven Erfahrung das früher sehr empfohlene, jetzt aber anscheinend wenig geübte Verfahren, eine Sectio alta und suprapubische Fistel anzulegen. Hierbei bessern sich die Abflussverhältnisse des Urins, die Fistel schliesst sich und die Strictur kann selbst ohne Lokalbehandlung permeabel werden. Es kann hier retrograder Katheterismus von Nutzen sein. Schliesslich schliesst sich auch die suprapubische Fistel. Aber auch mit derselben ist der Patient noch immer besser daran, als wenn er fortdauernden Störungen der Harnentleerung ausgesetzt ist.

Buschke (Berlin).
(Monatsber. für Urologie 1902, Bd. VII, Heft 1.)

Ueber einen Fall von **Tetanusheilung durch Seruminjection** berichtet C. Jaenicke (Apolda). Der Patient, der sich eine stark verunreinigte Schusswunde am Fusse zugezogen hatte, bekam nach 14tägiger Incubationszeit tetanische Erscheinungen, die sich rasch zu ausgesprochenen, über die gesammte Körpermuskulatur ausgebreiteten Krämpfen steigerten. Im Verlauf von $2^1/_2$ Wochen wurden sechs subcutane Injectionen von je 100 Antitoxineinheiten des aus Höchst bezogenen Tetanusserums gemacht und Patient genas.

Die Temperatur des Kranken war während des ganzen Krankheitsverlaufes nicht wesentlich erhöht. Verfasser schreibt dies der rechtzeitigen Einführung des Serums zu und hält den Fall trotzdem für einen schweren, weil selbst die Sphincteren des Anus und der Blase an den tetanischen Krämpfen betheiligt waren. Er hebt in dem Krankheitsbericht hervor, dass nach jeder Injection ein Zurückgehen des Krampfzustandes zu constatiren war und dass er

eine weitere Injection jedesmal erst vornahm, wenn die Wirksamkeit der vorhergehenden erschöpft schien.

Zweifel nach dieser Richtung sind gewiss möglich; bei dem Fehlen hoher Temperaturen lag die Prognose des Falles nicht so klar, dass der Rückschluss auf die Heilwirkung des Serums ein absolut eindeutiger und zwingender ist. Trotzdem weisen wir auf den Fall hin, gerade weil in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift (S. 139) über einen Fall berichtet wurde, der nach des Autors Auffassung geeignet sein sollte, die Serumbehandlung des Tetanus zu discreditiren. Sicherlich spricht Jaenicke's Fall mehr für, als Gaspero's Fall gegen die Serumtherapie!

F. Klemperer.

(Deutsche med Wochenschrift 1902, No. 12.)

Dr. Morax hat im letzten Frühjahr die Gelegenheit einer Reise nach Aegypten dazu benutzt, um gemeinsam mit Dr. Lakah die Ursache der ausserordentlichen Verbreitung des **Trachomes** in Aegypten zu studiren, einer Affection, die dort fast keinen Eingeborenen verschont, während sie sich in den Ländern des Occidents auf ganz bestimmte Striche beschränkt und auch hier meist nur gewisse Familien befällt. Als Ursachen hat man bisher theils das häufige Vorkommen von Stürmen angesehen, die feinen Wüstensand mit sich führen, teils eine besondere Prädisposition der arabischen Rasse als ursächliches Moment angenommen.

Da das Trachom eine exquisit contagiöse Krankheit ist, die hauptsächlich Kinder befällt, so haben die beiden Aerzte zunächst festzustellen versucht, in welchem Lebensalter in Aegypten die Kontagion einzutreten pflegt. Zu diesem Zwecke haben sie die Verhältnisse in einem von europäischen barmherzigen Schwestern geleiteten Asyl für Waisen und Findelkinder in Alexandria untersucht. Die dort aufgenommenen Neugeborenen, fast nur Kinder europäischer Abstammung, werden zunächst für zwei Jahre zu europäischen Ammen in Pflege gegeben, um erst dann im Asyl weiter grossgezogen zu werden. An einem der Zahltage nun, als 63 Ammen sich zum Empfang des Wartegeldes präsentirten, haben Verfasser die betreffenden Pflegekinder untersucht, vierzehn derselben (= 22 %) zeigten bereits die typischen Läsionen des Trachoms. Bei genauerer Verfolgung dieser vierzehn Fälle stellte sich heraus, dass alle diese Kinder in beständiger Berührung mit frischen Trachomfällen waren, sei es nun, dass die dazugehörigen Ammen selbst oder andere Kinder derselben Behausung mit recentem Trachom behaftet waren. Gelegenheit zur Uebertragung ist reichlich vorhanden bei einer Bevölkerung, die, eng zusammengepfercht, den Gebrauch des Taschentuches nicht kennt, namentlich da daselbst die üble Sitte besteht, die Augenlider der kleinen Kinder vermittelst eines Stäbchens der Reihe nach hintereinander mit einem gewissen Heilmittel zu bestreichen („Kohl").

Ueber das spätere Schicksal der Kinder, wenn sie in das Waisenhaus aufgenommen worden sind, geben die Beobachtungen Aufschluss, welche die beiden Aerzte an 95 derselben machen konnten. Von zwanzig solchen Kindern (meist Waisen), die im Alter von 12—17 Jahren standen, hatten sieben typische trachomatöse Läsionen. Von den 75 übrigen im Alter von 2 bis 12 Jahren waren 56 (= 74 %) mit Trachom behaftet.

Nunmehr wurden die Kinder einer Districtsschule für Eingeborene untersucht. Unter 62 Kindern litten 58 (= 93 %) an Trachom. In einer anderen Schule dagegen hatte unter 27 Kindern nicht ein einziges Granulationen.

Ausser diesen beiden Elementarschulen wurde noch eine höhere Schule untersucht. Hier fanden sich unter 40 untersuchten Schülern nur 5 mit gesunden Conjunctiven, drei waren verdächtig und 32 (= 80 %) hatten die typischen Veränderungen. Ferner untersuchten Verfasser noch eine Schule, die nur von europäischen und syrischen Mädchen besucht wurde. In der Freiklasse waren unter 48 Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren 25 (= 52 %) trachomatös, in der zahlenden Klasse dagegen von 70 nur 14 (= 20 %).

Endlich wurden noch 140 Kranke arabischer Abstammung geprüft: nur zehn davon hatten gesunde Conjunctiven (also 93 % Trachomatöse).

Aus den mitgetheilten Daten schliessen Verfasser, dass die Kinder, welche nicht schon während der Laktetionsperiode inficirt worden waren, mit nahezu unfehlbarer Sicherheit während der Schulzeit Trachom acquiriren müssen. Und dies wird auch so bleiben müssen, solange es nicht gelingt, die trachomatösen Kinder von den trachomfreien streng zu sondern. Verfasser haben ausserdem nichts entdecken können, was darauf hinwiese, dass Klima oder Rasse dabei einen begünstigenden

Einfluss ausüben. Denn die Kinder europäischer Abkunft erkranken unter gleichen Bedingungen in demselben Procentsatze, wie die der Araber.

H. Dünschmann (Wiesbaden).

(Annales d'oculistique publ. par Morax—Sulzer—Valude. 64e année. T. CXXVI. 5me livre. Nov. 1891.)

Seine Erfahrungen über die Exstirpation des Ganglion Gasseri theilt Lexer mit auf Grund von 15 von ihm operirten Fällen. Er führt die Operation grundsätzlich nur bei schweren **Trigeminusneuralgien** in allen drei Aesten aus, nachdem andere in Betracht kommende Voroperationen vergeblich gewesen sind. Sein Verfahren weicht etwas von dem Krause'schen ab. Der Lappen in der Schläfe wird kleiner gebildet, dafür aber das Operationsfeld nach unten durch temporäre Jochbogenresection und Fortnahme der Schädelbasis bis in das Foramen ovale vergrössert. Dann ist der Hirnspatel nicht rechtwinklig gebogen, sondern rundlich, so dass er sich der Wölbung des Gehirns genau anpasst. Auf diese Weise werden die Gefahren des Spateldrucks auf das Gehirn verringert, die trotz aller Vorsicht zu fürchten sind, wie die mehrfachen Beobachtungen vorübergehender aphasischer Störungen, halbseitiger Lähmungen und von Erweichungsheerden im Temporallappen zeigen.

Der Hautschnitt darf auf keinen Fall den für den Orbicularis oculi bestimmten Facialiszweig verletzen.

Da Bindehaut und Hornhaut gefühllos werden, würde das Offenstehen der Lidspalte eine grosse Gefahr bedeuten. Der Erhaltung des Knochens in dem kleinen Schläfenlappen legt Verfasser keine Bedeutung bei, da sich der Musc. temporal. schwielig verdickt über dem Schädeldefect.

Nach temporärer Jochbogenresection und Lösung des Hautmuskelperiostlappens wird die Schädelhöhle mit dem Meissel eröffnet. Die doppelte Unterbindung der A. meningea media am Foramen spinosum nach Krause hält Verfasser für unbedingt nothwendig.

Nachdem die Dura noch weiter bis zum Foramen ovale gelöst ist, wir die eigentliche Präparation des Ganglion ausgeführt unter Hochlagerung des Oberkörpers des Patienten. Dadurch sinkt das Gehirn unter Abfluss des Liquor in das Rückenmark unter der sich zusammenhaltenden Dura in die Schädelhöhle zurück, so dass ein freier Einblick in die Tiefe möglich ist. Nach Präparation erfolgt die Ausdrehung des Ganglion nach Krause. Die Dauer der Operation betrug nie mehr als $1^1/_2$ Stunden, mehrfach nur 45 Minuten.

Von Complicationen ist die Blutung die wichtigste. Die arterielle spielt während der ganzen Operation gegenüber der venösen eine untergeordnete Rolle. Auch die Blutung aus der A. meningea media lässt sich verhältnissmässig leicht beherrschen. Die heftigen Venenblutungen stammen aus dem Plexus venosus, der das Ganglion in wechselnder Ausdehnung umgiebt und der Aeste zum Sinus cavernosus und zum Plexus pterygoideus schickt.

Sie sind aber alle durch temporäre Tamponade zu beherrschen, deren Wirkung durch die Hochlagerung des Oberkörpers noch wesentlich unterstützt wird. Störend wirkt auch der Abfluss von Liquor cerebrospinalis, der bald nur in Tropfen fliesst, bald aber das ganze Operationsfeld überschwemmt.

Was nun die Nachbehandlung anbetrifft, so führt Verfasser einen Jodoformgazetampon locker in das Cavum Meckeli. Vom dritten bis vierten Tage an wird dasselbe gekürzt, und nach der ersten Woche für gewöhnlich nichts mehr in die Tiefe der Wunde geführt, die sich innerhalb der nächsten acht Tage mit Granulationen verschliesst.

Von den 15 Fällen sind 13 auf der operirten Seite vollkommen beschwerdefrei. In einem Fall besteht ein scheinbares Recidiv, es handelt sich um eine centrale Ursache. Ein Fall, in dem ein Tumor in der hinteren Schädelgrube die Neuralgie veranlasst hatte, ist an Meningitis gestorben.

Ohne Störungen am Auge hat Verfasser neun vollständige Heilungen zu verzeichnen. In den Fällen, wo das Auge betheiligt ist, handelt es sich um Hornhauttrübungen und um bleibende resp. noch im Rückgang begriffene Abducenslähmung. Für die schweren Neuralgien, welche mit weniger gefährlichen Eingriffen nicht zu beherrschen sind, bleibt nach Ansicht des Verfassers die Ganglionexstirpation das letzte, zwar gefährliche, aber in den meisten Fällen mit vollem Erfolg gekrönte Mittel.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv Bd. 65, S. 843.)

Ueber die Behandlung der **Trunksucht** auf hypnotischem Wege theilt Rybakoff Folgendes mit. Er theilt die Alkoholiker

in drei Gruppen ein; 1. Gelegenheitstrinker, 2. Gewohnheitspotatoren und 3. Quartalsäufer (Dipsomanie im engeren Sinne). Personen der ersten Kategorie haben im Allgemeinen kein Bedürfniss nach Alkohol und fröhnen ihm nur „gelegentlich“ bei Zechgelagen, Feierlichkeiten etc. Kehren aber solche Excesse allzu häufig wieder, so bildet sich, namentlich bei hereditär Belasteten, die zweite Form des Potatoriums aus. Für Patienten dieser Gruppe, bei denen schon Zeichen der chronischen Alkoholintoxication gefunden werden, ist der Spirituosengenuss ein integrirender Bestandtheil ihres physischen und psychischen Gleichgewichts, und die Entziehung des Alkohols führt zu Abstinenzsymptomen. Die Quartalsäufer dagegen treiben nur periodisch Excesse, trinken in den Intervallen meist garnichts und können sogar eine Abneigung gegen Spirituosen haben. Im Anfall selbst, dem meist Vorboten vorangehen (allgemeine Mattigkeit, üble Laune, Apathie, Unlust zur Arbeit) vermag nichts die Patienten vom Drang zum übermässigen Alkoholgenuss abzuhalten.

Rybakoff unterscheidet 2 Formen der Dipsomanie: die echte und die Pseudoform. Erstere äussert sich in Alterationen von Seiten der Sphäre der Bestrebungen und kann a) erworben (bei den beiden ersten Formen der Trunksucht) und b) angeboren (als eins der ererbten psychischen Degenerationszeichen) sein. Die Pseudo-Dipsomanie jedoch, welche bei der Casuistik unberücksichtigt wurde, ist das Symptom einer versteckten Psychose, am häufigsten der periodischen Melancholie, seltener der Manie. Neben den bereits erwähnten 3 Hauptgruppen der Trunksucht giebt es allerlei Mischformen.

Was nun die Therapie betrifft, so behandelte Verf. in den letzten 5 Jahren 250 Patienten und zwar 23,2% der ersten Categorie, 40,8% der zweiten, 28,4% der dritten und 7,6% Mischformen. Von diesen waren 58,2% hereditär belastet, 14,8% Degeneranten. Verf. schliesst aus seinen Zahlen, dass die erblich Belasteten eher Gewohnheitstrinker, die Degeneranten aber Quartalsäufer werden.

Im Allgemeinen sind Alkoholiker der Hypnose leichter zugänglich als andere Patienten. Rybakoff geht so vor, dass er zunächst jeden zweiten Tag, später zweimal wöchentlich, dann monatlich je eine Sitzung abhält und im Laufe des Jahres die Behandlung zum Abschluss bringt. Die Zahl der Patienten, welche das ganze Jahr hindurch vollkommen abstinent blieben, betrug 52 (20,8%). Ein halbes Jahr nicht getrunken haben 64 (25,6%), Patienten, drei Monate 96 (38,4%), einen Monat 167 (66,8%) und eine Woche 230 (92%).

Dies beweist erstens, dass je länger die Behandlung, umso sicherer der Erfolg und zweitens, dass der Hypnotismus das einzige Mittel ist, mit welchem man dem Alkoholmissbrauch schnell ein Hemmniss setzen kann. Verf. meint auf Grund seiner Beobachtung, dass man bei 20,8%—67,2% der Trinker aller Categorien durch Hypnotismus eine Heilung zu erzielen vermag. Die Behandlung muss aber, wenn sie einen sicheren Erfolg zeitigen soll, mindestens ein Jahr fortgesetzt werden. Am leichtesten gelingt die Heilung, wie es zu erwarten ist, bei Gelegenheitstrinkern (nur 29,3% Recidive), schwieriger schon bei Gewohnheitspotatoren (32,4% Recidive) und am schwierigsten bei Quartalsäufern (36,6% Recidive). Die Recidive, welche häufig nach 3—6 monatlicher Behandlung auftreten, nehmen allmählich im Laufe des zweiten Halbjahres ab.

Verfasser ist der Ansicht, dass keins der bisher angewandten Mittel zur Bekämpfung der Trunksucht so viel leistet, wie der Hypnotismus.

M. Urstein (Berlin).

(Wratschebnaja Gazieta 1901, No. 47—48. Russisch.)

Bei der Behandlung der **Uterusruptur** soll man nach v. Franqué folgende Grundsätze einhalten:

Prophylactisch ist bei engem Becken die Fruchtblase möglichst lange zu erhalten, rechtzeitig zu wenden und das todte Kind zu perforiren. Der Hydrocephalus ist frühzeitig zu diagnosticiren. Die Wendung bei Querlage, ebenso die Umwandlung von Stirn- und Gesichtslagen hat in tiefer Narkose zu geschehen.

Bei drohender Ruptur (Achterfigur des Uterus u. s. w.) sind ebenfalls Narkotika zu geben, den Kreissenden ist das Mitpressen zu verbieten. Bei der Perforation muss der Kopf gut von aussen fixirt sein und die Scheere darf nicht mit Gewalt eingestossen werden. Kreissende, die eine Ruptur überstanden haben, sind vor neuer Gravidität zu warnen.

Nach Eintritt der Ruptur soll unter strenger Asepsis, wenn möglich immer vaginal entbunden werden. Der Verblutungsgefahr wird in der Klinik durch Laparatomie begegnet. Dem Praktiker

wird die bimanuelle Compression des Organs, der Druckverband des Abdomens und die Tamponade mit Gaze empfohlen. Am besten wird eine Drainage mit Gummirohr oder Jodoformdocht angewendet, die 6—10 Tage liegen bleibt. P. Strassmann.

(Würzburger Abhandlgn. a. d. Gesammtgebiet der prakt. Medicin 1901, II. Bd. 1. Heft.)

Praktische Notizen.

(Erinnerungen aus der Leyden'schen Klinik).

Zur Behandlung der Pulsverlangsamung. Man suche die Ursache der verlangsamten Pulsfrequenz zu ergründen. Sie ist vielfach ein physiologisches Phänomen (in der Reconvalescenz acuter Krankheiten und im Wochenbett); dann bedarf sie keiner besonderen Behandlung. Sie ist aber auch vielfach ein Zeichen wirklicher Herzschwäche, z. B. bei Herzfehlern, bei Coronarsclerose, nach körperlicher Ueberanstrengung; oft geht sie dann mit Arythmie des Pulses und mit Ohnmachtsanfällen einher; in jedem dieser Fälle ist zu prüfen, ob die Bradycardie nicht nur scheinbar ist, indem das Herz sich contrahirt, ohne dass die Blutwelle die Radiales erreicht. In Fällen von Herzschwäche mit Bradycardie ist ein Versuch mit kleinen Dosen Digitalis angezeigt; das ist die einzige Situation, in der Digitalis die Herzschlagfolge vermehren kann. Bleibt Digitalis erfolglos, so kommt Strophantus und namentlich Coffein in Frage; im Uebrigen ist Alkohol wirksam. Sehr oft ist Bradycardie ein Reflexzeichen, in Verdauungskrankheiten, bei allgemeinen Ernährungsstörungen, bei Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, bei organischen und functionellen Nervenleiden. Hierbei kann die Bradycardie vorübergehend oder langdauernd sein, je nach der Art des Grundleidens. Die Behandlung richtet sich gegen das letztere und ist auch in ihrem Erfolge von der Natur desselben bedingt. Bei den verhältnissmässigen häufigen Bradycardien der Neurasthenischen und Hysterischen ist allgemeine Körpermassage, Anregung durch verschiedene Bäder, oft auch systematische Erschütterung der Herzgegend von eclatantem Erfolg. Als Medicamente empfehlen sich Baldrian, Convallaria, Coffein.

* * *

Zur Behandlung frischer Compensationsstörungen des Herzens. Kommt der Arzt zu einem Patienten mit starker Dyspnoe und Angstzuständen, die auf Schwäche des linken Herzens beruhen, so pflegt er in einer wohlberechtigten Art von Reflexaction ein Digitalisinfus zu verschreiben. Es ist eine gute Regel, in frischen und nicht gerade sehr bedrohlichen Fällen diesen Reflex zu hemmen und vorerst eine indifferente Arznei zu verschreiben. Absolute körperliche Ruhe und vor allem die durch ärztlichen Zuspruch hervorgebrachte psychische Beruhigung, allenfalls unterstützt durch kleinste Gaben eines Narcoticums, bewirken oft in 24 Stunden eine so bedeutende Erholung des Herzens, dass man auf Digitalis verzichten kann. Je später man dies wunderbare Mittel anwendet, desto länger kann man dem Kranken die Wohlthat desselben zu Theil werden lassen.

* * *

Zur Behandlung der Hämoptöe. Alles kommt bekanntlich darauf an, die blutende Lunge möglichst still zu stellen. Man sucht die grösste körperliche und seelische Ruhe zu erzielen. Werthvoll ist es daneben, die Athembewegung der betroffenen Seite besonders zu verringern. Zu diesem Zwecke kann man Sandsäcke anwenden. Man füllt Leinwandsäcke, nach Art der Brodbeutel der Soldaten angefertigt, mit feinem Sand, und legt dieselbe auf die erkrankte Thoraxhälfte. Von Tag zu Tag füllt man grössere Mengen Sand ein, indem man mit etwa 1 Pfund beginnt; allmählich werden 5 Pfund gut vertragen. Oft scheint diese Anwendung zur Blutstillung beizutragen.

* * *

Zur Ernährung der Alten. Die nothwendige Ernährung der Greise ist meist durch die mangelhafte Mundverdauung erschwert, sei es durch Zahnlosigkeit, sei es durch die leichte Ermüdung beim Kauen und verringerte Salivation. In jedem Fall empfiehlt sich für alte Leute feinste Zerkleinerung der zugeführten Speisen, wie sie auch durch besondere Instrumente (Masticator) erreicht wird. Das Beste bleiben für Greise feinbreiige Speisen, Suppen, sehr weich bereitete Eier und vor Allem Milch. Das alte Wort: Wein ist die Milch der Alten, muss eigentlich umgekehrte Geltung haben: Milch ist der Wein der Alten.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

# Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Mai

Ueber den Einfluss verschiedener Körperlagen auf die motorische Function des Magens.

Nach Versuchen von Alexander Ogarkow,
mitgetheilt von **J. v. Mering**-Halle a. S.

Vorliegende Arbeit enthält eine Reihe von Versuchen, die im Laboratorium der medicinischen Klinik zu Halle unter meiner Leitung in den Monaten Februar—April 1901 von Herrn Alexander Ogarkow ausgeführt wurden. Es wurde zunächst nur beabsichtigt, die Einwirkung der verschiedenen Körperlagen auf die motorische Function des Magens zu prüfen. Da sich aber nach einer Reihe von Versuchen Herrn Ogarkows Magen als ein sehr geeignetes Versuchsobject erwiesen und mit einer fast maschinenmässigen Genauigkeit und Beständigkeit gearbeitet hatte, glaubten wir das vorgesteckte Ziel etwas erweitern und auch den Einfluss des langsamen und schnellen Gehens auf die motorische Thätigkeit des Magens in den Bereich der Untersuchungen ziehen zu sollen.

Es konnte bei den Untersuchungen nur eine einzige Methode in Betracht kommen, es blieb nichts anderes übrig, als den nach einer bestimmten Zeit vom Magen in den Darm noch nicht beförderten Theil des Probefrühstücks mittels Magensonde (unter nachfolgender Ausspülung) wieder herauszuschaffen und die bei den verschiedenen Versuchen ausgeheberten Portionen möglichst präcise mit einander zu vergleichen.

Als Probefrühstück wurde jedesmal ein frisches Brödchen von 50 gr Gewicht und eine Tasse Thee (250 ccm) eingenommen. Nachdem festgestellt war, dass zwei Stunden nach der Einnahme des Frühstücks mittels Sonde durch Pressen kein Mageninhalt mehr herausbefördert werden konnte, und Reste des Brödchens nur mit dem Spülwasser zu erhalten waren, wurde, um grössere Quantitäten für die Vergleichung zu erhalten, die Normaldauer eines jeden Versuchs auf eine Stunde festgesetzt.

Die gesammten Versuche führte Herr Ogarkow an sich selbst aus. Die Einführung der Sonde nahm sehr wenig Zeit in Anspruch (einige Secunden bis 1/2 Minute); dann folgte die Entleerung des noch vorhandenen Theiles des Mageninhalts durch Pressen. Die dabei erhaltenen Quantitäten schwankten zwischen 70 und 120 ccm.

Der gewonnene Mageninhalt war gewöhnlich von durchweg breiiger Consistenz, so dass das Sediment nach 1/2stündigem Absetzen 1/2 bis 2/3 der ganzen Masse ausmachte.

Nach der Expression folgte eine Ausspülung des Magens mit warmem Wasser mittels eines einfachen Trichters, die so lange fortgesetzt wurde, bis das Spülwasser ganz klar abzufliessen begann und keine Chymuspartikelchen mehr enthielt. Die betreffenden Wassermengen betrugen 3 1/2 bis 4 1/2 Liter. Die Quantität des verbrauchten Wassers stand in keiner Beziehung zu der jeweiligen Körperlage. Die Dauer eines jeden Versuchs, vom Beginn der Einführung der Sonde bis zu vollständiger Ausspülung des Magens gerechnet, betrug 6—9 Minuten.

Das gesammte Spülwasser wurde in einem grossen, graduirten Cylinder gesammelt, in dem die gröberen Partikelchen sich allmählich absetzten, während die kleinsten noch in der Flüssigkeit suspendirt blieben. Nachdem die Flüssigkeit genügend abgestanden war, wurde sie vorsichtig in ein anderes grosses Gefäss abgegossen und der Bodensatz zu dem zuvor durch Pressen herausbeförderten Theil des Mageninhalts gebracht.

Wir erhielten auf diese Weise den ganzen Mageninhalt in zwei Portionen, in denen einzeln die Quantität des trockenen Rückstandes bestimmt wurde. In dem Spülwasser wurde letzterer in der Weise bestimmt, dass nach gründlichem Umrühren der Flüssigkeit (man erreicht dies am besten, wenn die Flüssigkeit öfters in ein anderes Gefäss und aus diesem wieder in das erste geschüttet wird) sofort, d. h. so lange die Flüssigkeit noch eine gleichmässige „Suspension" darstellte, ihr eine Probe von 250—350 ccm entnommen und zur Bestimmung der Menge des trockenen Rückstandes verwendet wurde. Durch entsprechende Multiplikation wurde dann der gesammte Werth des trockenen Rückstandes des ganzen Spülwassers gefunden.

Durch mehrmalige Controllbestimmungen wurde festgestellt, dass in der geschilderten Weise eine ganz gleichmässige Vertheilung der ungelösten Chymustheilchen in der Flüssigkeit erreicht wurde: es zeigte nämlich in zwei und drei Proben à 250 ccm, die mehrmals ein und derselben in oben angegebener Weise umgerührten Flüssigkeit entnommen wurden, die Wage jedesmal die gleiche Quantität Trockenrückstand. Gewöhnlich betrug diese Quantität für 250 ccm 0.2—0,3 g, der Werth für die gesammte Flüssigkeit 3,25—5 g. Daraus wurde berechnet, wieviel Trockensubstanz auf 1 l Spülwasser kommt.

Was die Vergleichung des gesammten in einzelnen Versuchen gewonnenen Mageninhaltes betrifft, so musste, wenn sie einwandsfrei und präcise sein sollte, der Rückstand vollkommen wasserfrei sein. Nach dem Eintrocknen auf dem Wasserbad wurden desshalb die Proben noch mehrere Stunden bei 100—105° im Wärmeschrank gehalten und erst nach Erkalten im Exsicator gewogen. Die Austrocknung galt als abgeschlossen, wenn nach wiederholtem Stehen im Wärmeschrank während einiger Stunden ein Gewichtsverlust nicht mehr stattfand.

In derselben Weise wurde die Trockensubstanz des ganzen Probefrühstücks bestimmt. Aus 15 Bestimmungen ging nun hervor, dass ein frisches Brödchen von 50 g Gewicht im Durchscnitt 34,5 g (69%), 250 ccm Thee 0,25 g Trockensubstanz enthalten. Der Gesammtwerth der Trockensubstanz eines Probefrühstücks beträgt im Durchschnitt somit 34,75 g.

Die Gesammtzahl der Versuche beträgt 30. Die Entleerung des Mageninhalts wurde, wie oben gesagt, genau eine Stunde nach der Einnahme des Probefrühstücks vorgenommen. Unmittelbar nach der Einnahme des Frühstücks nahm die Versuchsperson eine bestimmte Lage ein, welche während der genannten Zeit (1 Stunde) beibehalten wurde. Die Körperlagen, deren Einfluss auf die Magenmotilität geprüft wurde, waren folgende: Sitzen, Stehen, Liegen auf der rechten Seite, horizontale Rückenlage, Liegen auf der linken Seite und Liegen auf dem Bauche; ausserdem wurde der Einfluss des langsamen und schnellen Gehens geprüft.

Als Regel galt, die Versuche abwechselnd anzustellen, damit die Resultate einwandsfreier wären; nur die erste Versuchsreihe (für Sitzen und Stehen) wurde ununterbrochen ausgeführt, um die Tauglichkeit des Magens der Versuchsperson als Object für die geplanten Untersuchungen festzustellen; sonst aber waren die Versuche ein und derselben Kategorie durch Zwischenräume von einigen Tagen von einander getrennt. Die Einnahme des Probefrühstücks fand endlich stets um die gleiche Zeit (vormittags $^1/_2$9) statt, damit möglichst identische Bedingungen seitens des Darmkanals beständen, da nach meinen früheren Untersuchungen das rythmische Oeffnen und Schliessen des Pylorus reflektorisch durch den Füllungszustand des Dünndarms beeinflusst wird.

Die Ergebnisse der Versuche sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Die Bedingungen des Versuches	Datum des Versuches	Gesammtwerth des trockenen Rückstandes in g	Mittelzahl der Trockensubstanz in g	Die Menge des im Magen zurückgebliebenen Theils des Probefrühstücks in %
Nach einstündigem Laufen	20. März 23. „ 2. April	6,22 6,27 6,38	6,29	18
Nach einstündigem Liegen auf rechter Seite	13. März 19. „ 26. „	7,08 6,75 6,52	6,78	19,5
Nach einstündigem Liegen auf dem Bauche	29. März 30. „ 6. April	8,31 8,56 9.34	8.73	25
Nach einstündigem Liegen in horizontaler Rückenlage	15. März 27. „	9,80 9,60	9,70	28
Nach einstündigem Stehen	6. März 7. „ 8. „ 9. „ 11. „	12.25 10,69 10,70 10,46 11,92	11,20	32,3
Nach einstündigem Sitzen	13. Febr. 14. „ 15. „ 16. „ 25. „ 26. „ 27. „ 28 „ 25. März	10,83 12,13 12,14 12,40 12,47 11,25 11,96 12.19 11,03	11,82	34
Nach einstündigem Liegen auf linker Seite	18. März 21. „ 1. April	11,82 12,64 11,48	11,98	34.5
Nach einstündigem langsamen Gehen	28. März 4. April	11,73 12,34	12,03	34,7

Bevor ich nun die Resultate der Untersuchung schildere, muss ich bemerken, dass ich in der einschlägigen Literatur eine Arbeit, die sich mit der Frage der Abhängigkeit der motorischen Funktion des Magens von bestimmten Körperlagen beschäftigte, nicht finden konnte. Die hier

in Betracht kommenden Publicationen können einerseits in dem allgemein gehaltenen Satze von R. Fleischer zusammengefasst werden: „bei ruhiger Bettlage und beim Aufsein nach dem Essen geht die Magenverdauung in ganz gleicher Weise vor sich"; andererseits finden wir bei einzelnen Autoren (Kussmaul, Penzold u. a.) den Rath, Kranke mit gestörter Magenmotilität nach dem Essen auf die rechte Seite zu legen. Letztere Auffassung basirt auf einer aprioristischen Vorstellung von der Lage des Magens: beim Liegen auf der rechten Seite bildet der Pylorus den tiefsten Theil des Organs, so dass die Entleerung des Mageninhalts in den Dünndarm leichter von statten gehen kann. Die meisten Beobachtungen über die motorische Thätigkeit des Magens beziehen sich auf den Einfluss der körperlichen Bewegung auf die Magenverdaunng, und der alte medicinische Ausspruch „post coenam stabis aut mille passus meabis" findet sich in verschiedenen Versionen in einer ganzen Reihe von Arbeiten.

Die Ergebnisse der Orgakow'schen Versuche über den Einfluss verschiedener Körperlagen auf die motorische Funktion des Magens sind also:

1. Während einer Stunde führt der gesunde Magen 65—80 % eines Probefrühstücks in den Dünndarm über;
2. unter physiologischen Verhältnissen ist die motorischen Funktion des gesunden Magens bei verschiedenen Körperlagen verschieden;
3. die günstigsten Begingungen für die Magenmotilität sind beim Liegen auf der rechten Seite und beim schnellen Gehen gegeben; etwas weniger günstig sind die Bedingungen beim Liegen auf dem Bauche; bei horizontaler Rückenlage und beim langsamen Gehen, beim Stehen, Sitzen oder Liegen auf der linken Seite sind dieselben noch weniger günstig, wobei letztere Körperlagen unter einander keine bemerkenswerthen Differenzen aufweisen;
4. in der gleichen Zeiteinheit wird bei der rechten Seitenlage aus dem Magen ca. 15 % mehr vom Mageninhalte in den Dünndarm fortgeschafft, als beim Sitzen, Stehen event. Liegen auf der linken Seite; bei der Bauchlage ca. 9 % mehr, bei Rückenlage ca. 6 % mehr.

Die Resultate unserer Untersuchungen kurz resumirend, kommen wir zu folgendem Schluss:

Die Entleerung des Magens geht am schnellsten vor sich bei rechter Seitenlage und beim schnellen Gehen; beim Stehen Sitzen, Liegen auf der linken Seite und langsamem Gehen sind die Bedingungen für die Entleerung des Magens weniger günstig und einander fast gleich; die Bauch- und Rückenlage endlich nehmen in Bezug auf die Magenmotilität die Mitte ein,

Zum Schluss erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass Dr. Link zu einer Zeit, wo unsere Versuche[1]) schon länger abgeschlossen waren, im Deutschen Archiv für klinische Medicin (71 Bd. 30. October 1901) eine Arbeit veröffentlicht hat, in der er auf Grund von Versuchen an magenkranken Personen mit einer allerdings nicht ganz einwandsfreien Methode ebenfalls zu dem Schluss gelangt, dass die Entleerung des Magens bei rechter Seitenlage schneller vor sich geht als bei linker. Link hält es deshalb für durchaus zweckmässig, von der rechten Seitenlage bei gewissen pathologischen Zuständen des Magens therapeutischen Gebrauch zu machen.

Aus der Königlichen Poliklinik für Lungenleidende der Universität Berlin.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. M. Wolff.)

Das Pflanzeneiweiss „Roborat" in der Ernährung Tuberkulöser.

Von Dr. Sigismund Cohn, Assistent der Poliklinik.

Die Bedingungen einer ausreichenden Beeinflussung tuberkulöser Lungenaffectionen nach den Principien der Diätetik sind gegeben durch die Möglichkeit der Darreichung mehr als genügender Mengen von Eiweiss, Kohlehydraten und Fetten. Die Verarbeitung grösserer Mengen von Nahrung bis zu dem Begriff der Ueberernährung, welche dem gesunden Magen fast keine Schwierigkeit bietet, findet jedoch enge Grenzen im oft mangelnden Appetit und in leichter Vulnerabilität des Magens beim Tuberkulösen. Besonders

[1]) In dem von mir im Juli 1901 herausgegebenen Lehrbuch der inneren Medicin habe ich bereits auf Grund unserer Versuche bei der Behandlung der Magenatonie S 410 die therapeutische Verwendung der rechten Seitenlage empfohlen: „Nach dem Essen sollen die Kranken 1—2 Stunden halbrechte Seitenlage einnehmen oder, wenn sie kräftig und wohlgenährt sind, einen Spaziergang machen, wodurch die Entleerung des Magens begünstigt wird".

die beginnenden Fälle leichter Spitzenaffection, also diejenigen, bei welchen unser diätetischer Apparat die günstigsten Chancen für Heilung voraussetzt, werden bekanntlich sehr häufig unter den hervortretenden Erscheinungen von Seiten der Verdauungsorgane fälschlich als Magenaffectionen behandelt.

Die Zufuhr genügender Eiweissmengen, die in letzter Zeit nicht nur als Ernährungsmoment angesehen werden, sondern denen von einigen Seiten ein specifischer Einfluss zugeschrieben wird, ist meist mit grösseren Schwierigkeiten verbunden als die Zufuhr der übrigen Nahrungscomponenten; während der appetenzlose Magen bei einiger Mühewaltung Kohlehydrate in irgend einer Form noch verträgt, wird Eiweiss schroff verweigert. Wenn in solchen Fällen die Bekämpfung dieser Schwierigkeit mit natürlicher Nahrung nur mangelhaft gelingt, so muss man sagen, dass die üblichen Kunstpräparate ganz im Stich lassen. Der erethische und subtile Magen des Tuberkulösen weisst alle mit Nebengeschmack verbundenen Substanzen von vorn herein zurück; wenn nun auch diese Unannehmlichkeit bei vielen Präparaten, wie z. B. dem Plasmon, überwunden und eine ziemliche Neutralität des Geschmacks erzielt werden kann, so haften andere Nachtheile an diesen Präparaten. Ein Nähreiweiss, das dem Physiker Nutzen bringen, zu einer erhöhten Eiweissaufnahme dienen und so zum integrirenden Factor einer Heilstättenmastkur werden soll, muss folgende Bedingungen erfüllen,

1. es darf nicht schlecht schmecken, oder besser noch, muss ganz geschmacklos sein oder doch in einem der gebräuchlichen Wasser enthaltenden Menstrua sich emulsionsartig vertheilen. Unlössliche Präparate erzeugen in dickflüssiger Aufschwemmung im Munde die Tastempfindung des Sandes, wie z. B. das Tropon, was in kurzer Zeit zur vollständigen Aversion gegen die weitere Zufuhr führt.

2. es muss leicht verdaulich sein, d. h. falls es in nicht gelöster Form eingeführt wird, durch die Magenabsonderungen leicht und vollständig in einen resorptionsfähigen Zustand übergeführt werden.

3. Es muss, gleich im Anschluss an No. 2 zu bemerken, wenig Schlacken produciren; denn einmal hindern diese eine energische Ausnutzung und ferner auch die Zufuhr genügend grosser Mengen Netto-Eiweiss.

4. Es darf nicht solche Bakterien oder Fermente enthalten, die (ganz abgesehen von pathogenen Erregern) zu Gährungszuständen im Magendarmkanal führen; denn Gase erzeugen das Gefühl der Völle und allgemeiner Krankheitsgefühl, besonders beim Phthisiker.

5. Das Haupterforderniss eines für den Tuberkulösen geeigneten Eiweisspräparates besteht aber in der Möglichkeit, es lange und dauernd zu geben. Hierfür sind zunächst alle vorgenannten Punkte zu erfüllen. Die Frage, wie lange ein Präparat vertragen wird, lässt sich jedoch nur empirisch feststellen. Wenn in den Heilstätten ein practisches Resultat bei Lungentuberkulose durch ein solches erzielt werden soll, so ist zu verlangen, dass die erhöhte Eiweiszufuhr mittelst eines Präparates auf mindestens drei Monate ausgedehnt werden kann.

Ich habe nun mit Bezug auf die oben angedeuteten Punkte das Roborat untersucht, ein Pflanzen-Eiweiss, das mir von der Gütersloher Fabrik für meine Untersuchungen zur Verfügung gestellt wurde.

Was den Geschmack des Pulvers betrifft, so fehlt ein solcher fast ganz; eine leichte Reminiscenz an Brot tritt auf, wenn man Roborat nur oberflächlich mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit verrührt. Wird jedoch mit grösserer Sorgfalt durch Verreiben eine schäumende Emulsion hergestellt, oder das Pulver als Zusatz zu Chocolade oder Gebäck verwendet, so ist die Anwesenheit eines Nährmehls nicht erkennbar. (cf. Laves, Loewy und Pickhardt).

Roborat ist ferner leicht in den für Resorption nothwendigen aufgeschlossenen Zustand zu überführen, sowohl durch die Säfte des natürlichen Organes, als der künstlicher Verdauung, bei welcher bis 97% von einem Pepsinsalzsäuregemisch gelöst werden (Berju).

Eine erhebliche Schlackenbildung ist nach diesem Resultat nicht zu erwarten. Demgemäss ergaben die Stoffwechselversuche von Laves eine Ausnutzung des Roborates, welches derjenigen des Fleisches fast gleicht und eine relativ hohe Resorbirbarkeit bei Krankheiten mit Ausschaltung grösserer Theile der Magenfläche, wie z. B. beim Krebs.

Die geringe Bakterienflora des Präparates ist von Schürmayer geprüft worden, und wenn auch seine Angaben der Nachprüfung bedürfen, so ist wohl die Anwesenheit gährungserregender Momente in grösserer Menge nicht anzunehmen.

Ich habe Roborat in einer Tagesration von 50 g von einer Zahl von Patienten

unserer Poliklinik nehmen lassen mit der Weisung, das Mehl in einer der genannten einhüllenden Methoden neben der sehr reichlich zu bemessenden Nahrung und neben den zum Theil sehr reichlichen Mengen von Milch zu gebrauchen. Ich hoffte auf diese Art zweierlei zu erzielen, was durch poliklinische Diätetik erzielt werden könnte, einmal bei ganz leichten Processen eine etwa vorhandene Anlage zur Mast, auch insbesondere für Eiweiss auszunutzen und bei vorgeschrittenen Processen das Einschmelzen von Körpersubstanz zu verhindern. Ich habe diese Versuche an 14 Patienten über sieben Monate fortgesetzt. Die Vertheilung von leichteren und schwereren Fällen ist aus Folgendem ersichtlich:

1. K., Telegraphist. Vorher 178 Pfund, 3 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 181 3/4 Pfund. Affection: L. I.

2. L., Stellmacher. Vorher 143 Pfund, 3 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 137 Pfund. Affection: L. I, R. I.

3. E. S., Laboratoriumsdiener. Vorher 127 Pfund, 4 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 123 Pfund. Affection: L. I, R. I/II.

4. M., Kaufmann. Vorher 114 Pfund, 3 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 116 1/2 Pfund. Affection: L. I, R. I.

5. H. Vorher 130 Pfund, 1 Monat lang täglich 50 g Roborat, nachher 130 Pfund. Affection: L. I, R. I.

6. W. Vorher 126 3/4 Pfund, 4 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 123 Pfund. Affection: L. I und R-Unterlappenaffection.

7. J. Vorher 105 Pfund, 2 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 98 Pfund. Affection: L. II/III, R. I.

8. B., Student. Vorher 116 Pfund, 1 Monat lang täglich 50 g Roborat, nachher 115 1/2 Pfund. Affection: L. I/II, R. I/II.

9. O. Vorher 125 Pfund, 1 1/2 Monat lang täglich 50 g Roborat, nachher 120 1/2 Pfund. Affection: L. II/III, R. II/III.

10. D. Vorher 109 Pfund, 2 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 111 1/2 Pfund. Affection: L. I, R. I.

11. R. W., Näherin. Vorher 114 Pfund, 4 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 108 1/4 Pfund. Affection: L. I, R. I/II.

12. O. B., Heizer. Vorher 139 Pfund, 7 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 134 Pfund. Affection: L. III, R. III.

13. S., Händler. Vorher 132 Pfund, 6 Monate lang täglich 50 g Roborat, nacher 128 Pfund. Affection: L. I/II, R. I.

14. R., Buchbinder. Vorher 115 Pfund, 6 Monate lang täglich 50 g Roborat, nachher 128 Pfund. Affection: L. I, R. I.

Es ist also bei den leichtesten Fällen eine Steigerung, bei den mittleren Fällen Stillstand und bei den schweren ein langsames Absinken des Körpergewichtes zu constatiren.

Fall 12 betrifft einen Kranken mit allerschwerster Zerstörung der Lungen und des Larynx. Derselbe fieberte vier Monate lang mit hohen Temperaturen; er erhielt täglich 50 g Roborat neben Milch als alleiniger Nahrung. Nach der Entfieberung nahm er neben anderweitiger Nahrung noch drei Monate Roborat weiter bis zum Tage seines Ablebens. Er hat also im Ganzen ca. 10 kg Roborat genommen, ohne Widerwillen zu empfinden oder Störungen der Magendarmfunctionen zu erleiden. Dieser Fall besonders zeigt die Neutralität des Roborates bei einem Magen, an dessen Functionen keinerlei Ansprüche gestellt werden konnten.

Aehnlich verhielten sich die beiden letzten Fälle, welche nicht ganz so schwer waren, wie No. 12.

Im Falle 9, eines vorgeschrittenen Kranken mit beginnender Halsaffection, traten 14 Tage lang während des Gebrauchs des Präparates Durchfälle auf. Trotzdem wurde die Darreichung nicht unterbrochen. Die Durchfälle cessirten; es ist daher zweifelhaft, ob dieselben durch Roboratdarreichung entstanden waren. Andere Nebenwirkungen habe ich bei diesen Fällen nicht beobachtet.

Wir können also aus den vorstehenden Beobachtungen den Schluss ziehen, dass dem Pflanzeneiweiss in dem Speisezettel des Tuberkulösen und besonders in den Heilstätten ein Platz gebührt.

Diphtheriestatistik und Serumbehandlung.

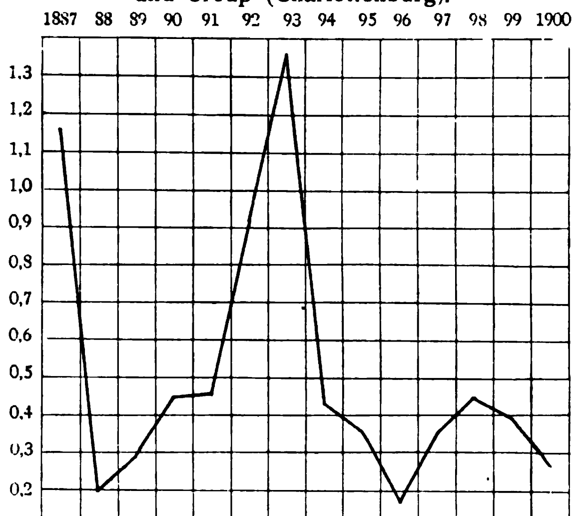
Von Dr. **W. Feilchenfeld**-Charlottenburg.

Ueber den therapeutischen Werth des Behring'schen Heilserums sind z. Z. fast alle Praktiker einig, kaum einer von ihnen wird in einem anscheinend schweren Falle das Mittel missen mögen. Immer von neuem aber muss entschieden Einspruch erhoben werden gegen die kritiklose Verwerthung der statistischen Angaben, die zum absoluten Beweise der Wirkung des Serums von so vielen Autoren noch recht häufig angeführt werden.

Die Diphtherie ist offenbar eine Erkrankung, die in ihrer Ausbreitung und besonders auch in ihrer Bösartigkeit grossen

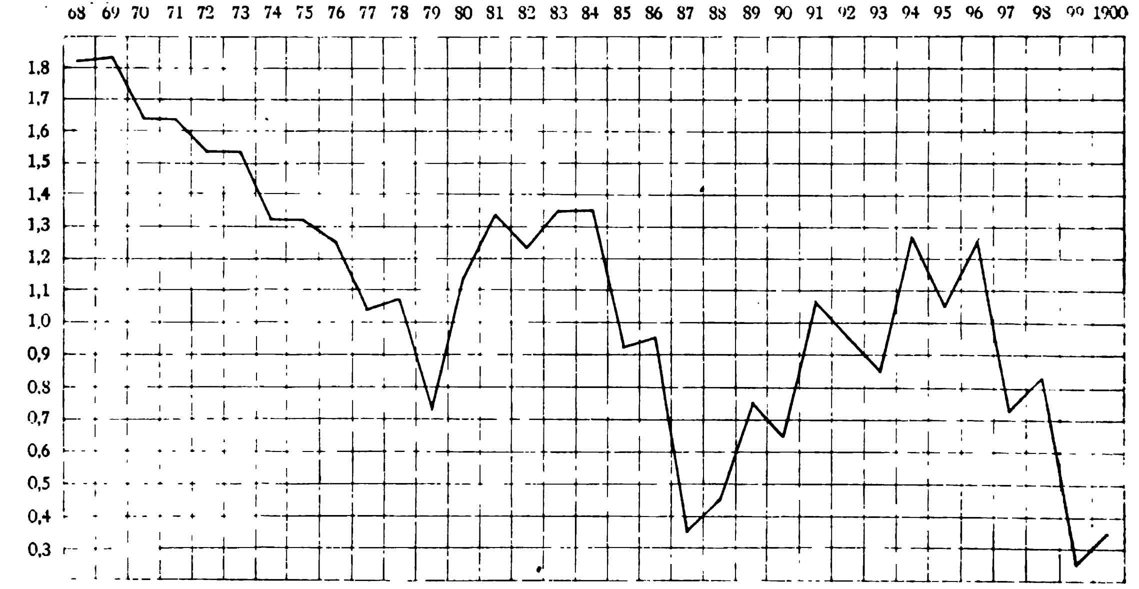
Schwankungen ausgesetzt ist. Nur beim Ueberblick über grössere Zeiträume lässt sich diese Thatsache erkennen. Dass wir uns seit 1893 — nicht etwa erst seit Ende 1894 — in einer günstigen Periode befinden, versuchte ich für Charlottenburg vor einigen Jahren[1]) nachzuweisen; die Curve I lässt

Curve I.
Sterbefälle auf je 1000 Einwohner an Diphtherie und Croup (Charlottenburg).



die Verhältnisse klar erkennen. Ein Gleiches lässt sich auch für einen längeren Zeitraum an den grösseren Zahlen von München zeigen, die sich aus den Veröffentlichungen des dortigen städtischen, statistischen Amtes von Dr. Singer bearbeitet, gewinnen lassen.

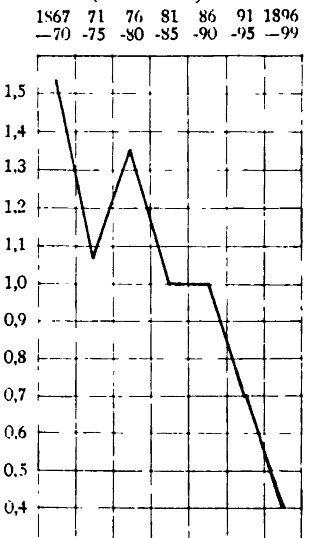
Curve II.
Sterbefälle auf je 1000 Einwohner an Diphtherie und Croup (München).



[1]) Therapeutische Monatshefte 1899, Juni.

Die Sterblichkeitsziffer fiel dort wiederholt von 1868—1872 und von 1881—1883 jäh herab, um dann immer wieder langsam zu steigen und endlich von 1889 an gleichmässig und stetig zu fallen. (Curve II u. III.). Allerdings ist die Ziffer jetzt so sehr hinuntergegangen, wie es in den früheren Jahren nie der Fall gewesen, aber es hiesse den Thatsachen arge Gewalt anthun, wenn man diesen Abstieg der Curve etwa durch ein einzelnes therapeutisches Agens erklären wollte, das erst in der letzten Zeit der

Curve III.
Durchschnitt der Sterbefälle an Diphtherie und Croup (München).

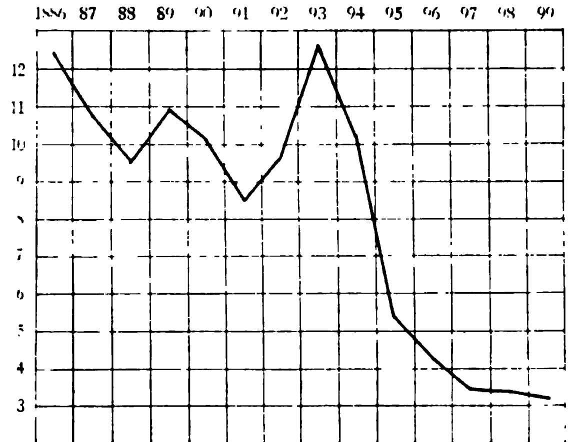


Sterblichkeitsabnahme zur Geltung kommen konnte.

Frappirend genug ist ja allerdings die Sterblichkeitscurve aus allen Städten Deutschlands über 15 000 Einwohner auf 10 000 Einwohner berechnet (Curve IV), aber auch

Curve IV.

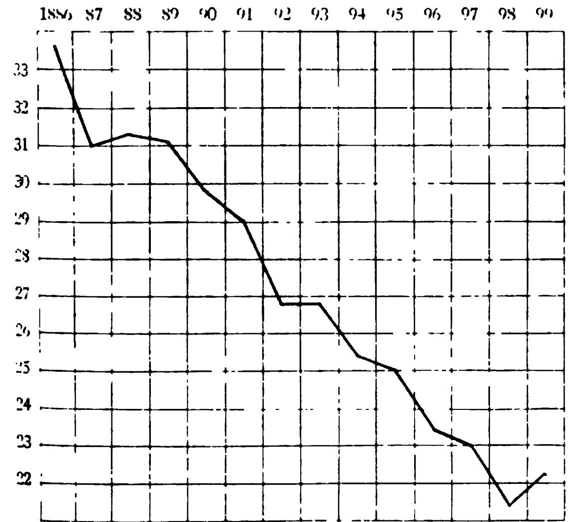
Todesfälle an Diphtherie und Bräune in Orten über 15000 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.



hier zeigt sich wie an den Specialcurven, der beiden angeführten Städte der Beginn des Abfalles bereits vor der Serumzeit, nachdem im Jahre 1893 der Höhepunkt der Diphtheriemortalität erreicht worden ist. Ebenso wie der schnelle Aufstieg der Curve nicht durch ärztliche Missgriffe bedingt ist, können wir auch den jähen Abfall nicht als die alleinige Folge der Therapie ansehen. Vergleichen wir doch nur die Curve V der Sterblichkeitszahlen an

Curve V.

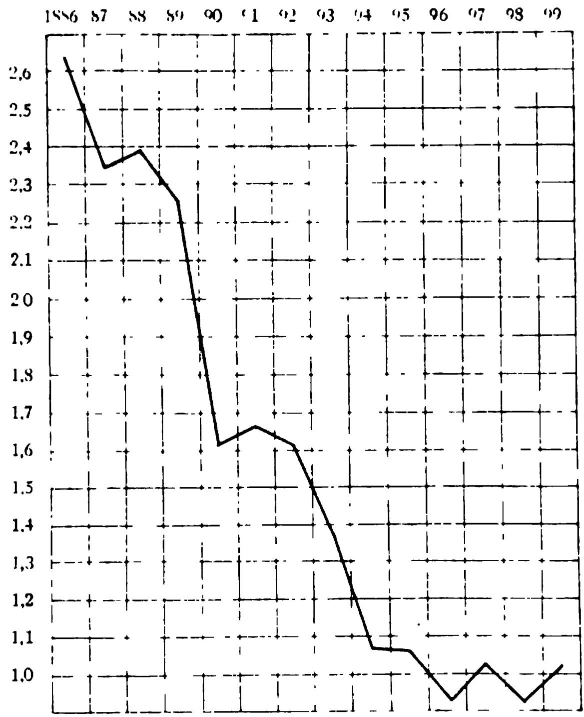
Todesfälle an Lungenschwindsucht in Orten über 15000 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.



Tuberkulose! Soll dieser mächtige Abfall hier etwa auch eine Folge der Tuberkulin-, der Zimmtsäure- und Heilstättenbehandlung sein? Alle diese Behandlungsarten, mögen sie auch noch so vortrefflich sein, sind sicher nicht so allgemein in Anwendung gebracht, dass die ungeheure Zahl der Tuberkulösen durch sie in ihrer Mortalität bisher eine wesentliche Beeinflussung erlitten hätte, zumal auch hier der Abstieg bereits seit 1886 ganz regelmässig erfolgt ist. Das aber ist zuzugestehen, dass die

Curve VI.

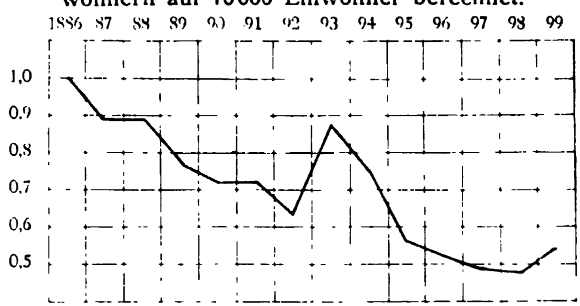
Todesfälle an Unterleibstyphus, gastrischem und Nervenfieber in Orten über 15000 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.



besseren hygienischen und socialen Verhältnisse und auch wohl besseres ärztliches Erkennen und Können dabei eine Rolle

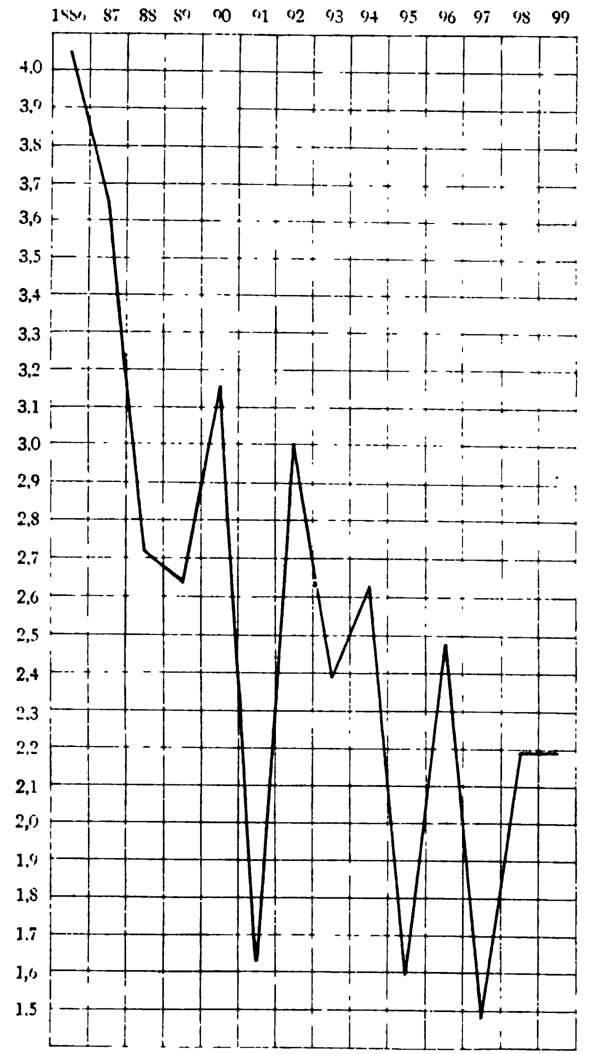
Curve VII.

Todesfälle an Kindbettfieber in Orten über 15000 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.

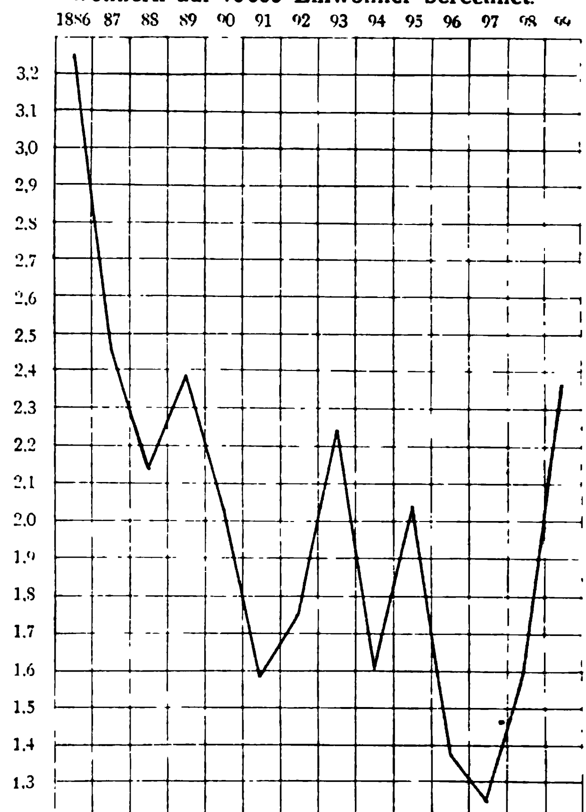


spielen. Die Mortalitätscurven an Typhus, an Kindbettfieber, an Masern, an Scharlach (Curven VI—XI) zeigen alle eine mehr minder bedeutende zum Theil stetige Ab-

Curve VIII.
Todesfälle an Masern und Rötheln in Orten über 1500 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.

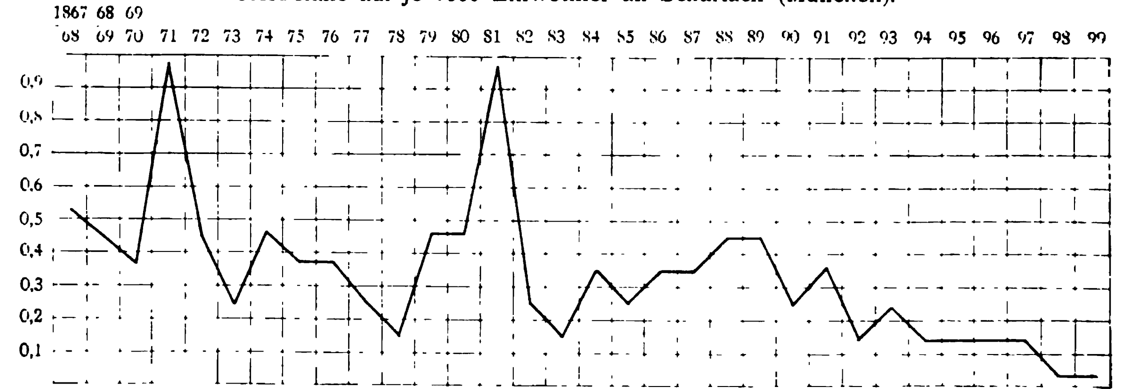


Curve IX.
Todesfälle an Scharlach in Orten über 15000 Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet.



Betonen möchte ich allerdings, wie ich das auch bereits wiederholt[1]) gethan habe, dass alle solche Statistiken nur ein sehr verschwommenes Bild der wirklichen Verhältnisse wiedergeben. So lange wir nur eine Sterblichkeits- keine Krankheitsstatistik haben, werden wir nothgedrungen über Vieles im Dunkeln bleiben müssen. Seit

Curve X.
Sterbefälle auf je 1000 Einwohner an Scharlach (München).



nahme; bei Typhus und Kindbettfieber ist der eben angeführte Grund für die Verminderung der Sterblichkeitsziffer sicher maassgebend.

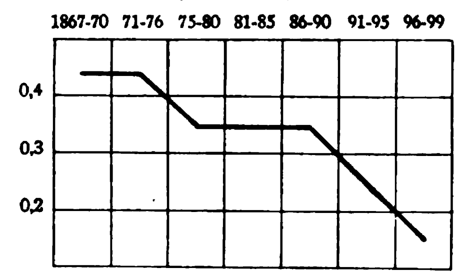
der Umfrage betreffs der Influenza ist in den letzten Jahren in dieser Beziehung

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 17.

von der Regierung ein Vorstoss unternommen worden in der Zusammenstellung

Curve XI.

Durchschnitt der Sterbefälle an Scharlach (München.)



der Geschlechtskrankheiten und dann der Krebserkrankungen. Wenn durch diese Sammelforschungen ein Resultat gewonnen wird, das unser Wissen bereichert oder ergänzt, so wird das vielleicht ein Ansporn sein, auch in grösserem Umfange eine allgemeine Erkrankungsstatistik heranzufördern. Die grossen Städte, welche alle doch bereits treffliche statistische Aemter geschaffen haben, könnten damit vorangehen und mit den Aerzten ihrer Gemeinschaft über lokale Sammelforschungen berathen, welche von dem städtischen Amte unter Zuziehung von ärztlichen Hilfskräften zu bearbeiten wären. Ueber die grosse hygienische Bedeutung solcher Aufstellungen Worte zu machen, dürfte an dieser Stelle sich wohl erübrigen.

Anmerkung des Herausgebers.

Dem obigen Aufsatz habe ich gern Aufnahme gewährt, weil ich die Bedeutung der epidemiologischen Statistik wohl würdige und weil die einleitenden Bemerkungen des Verfassers zeigen, dass er seinerseits weit davon entfernt ist, aus dem früher beobachteten Absinken der Diphtherie-Sterblichkeit auf die Ursachen des jetzt constatirten Niedergehens einen bindenden Schluss zu ziehen. Ich möchte aber die Gelegenheit benutzen, um gegen die neuerdings mehrfach ausgesprochene Ansicht von Gottstein zu protestiren, welche das eclatante Herabsinken der Diphtherie-Sterblichkeit der neuesten Zeit für durchaus unabhängig von der Serumtherapie erklärt. Demgegenüber möchte ich betonen, dass die Meinungsverschiedenheit über die inneren Ursachen der jetzt so geringen Diphtherie-Sterblichkeit vorläufig nicht zu entscheiden ist. Wenn Gottstein glaubt, dass das Absinken nur vom epidemiologischen Zeitgesetz abhängt, so kann man ihm diesen Glauben vorläufig nicht benehmen.

Man kann nur die weitere Entwickelung abwarten; wenn Gottstein Recht hat, so muss bald wieder, trotz Serumtherapie, ein gewaltiges Steigen der Sterblichkeit eintreten. Indess hoffe ich bestimmt, dass die Serumtherapie, der Epidemiologie zum Trotz, ein neues Aufflackern verhindern wird, und dass schliesslich das dauernde Niedrigbleiben der Sterblichkeit auch die hartnäckigsten Zweifler vom specifischen Nutzen des Heilserums überzeugen wird.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Budapest. (Direktor Prof. A. Bókay.)

Ueber ein neues Abführmittel. (Purgen.)

Von Priv.-Doc. Dr. Z. v. Vámossy, Adjunkt des Institutes.

Gelegentlich früherer Untersuchungen[1]) über die Verwendung des Phenolphtaleins zur Denaturirung von Tresterweinen, machte ich an mir selbst die Beobachtung, dass diese Substanz, die sich im Thierversuch völlig indifferent erwies, eine unerwartete Wirkung entfaltete. Drei Stunden nach der Einnahme von 1,5 g stellte sich nämlich eine sehr reichliche wässrige Entleerung ohne Koliken und Tenesmen ein; das wiederholte sich von Mittag bis 10 Uhr Abends noch 5 Mal und an den zwei folgenden Tagen traten noch zweimal täglich breiige Stühle ein. Diese Beobachtung gab mir Veranlassung, die abführende Wirkung des genannten Mittels genau zu verfolgen. Eine ausführliche Wiedergabe meiner Untersuchungen wird in der Zeitschrift für klinische Medicin erfolgen.

Phenolphtalein, das bekanntlich in alkalischer Lösung in Laboratorien als Indicator verwandt wird, ist ein gelbes, in Wasser gänzlich unlösliches, daher geschmackloses Pulver.

Bei Verfütterung an Thiere (Hasen, Hunden, Katzen) passirt es den Darmcanal völlig wirkungslos selbst in Dosen von 5 bis 6 g, und auch im Sanders-Ezn-schen Kochsalzbade liess sich an den Därmen lebender Hasen keinerlei Beschleunigung der peristaltischen Bewegung

1) Chemiker-Zeitung 1900, No. 64.

wahrnehmen, so dass man also nicht von einer Einwirkung auf die glatten Muskelelemente des Darmes sprechen kann. Beim Menschen reichen dagegen schon Dosen von 0,1—0,2 hin, um 1—2 wässrige Stuhlentleerungen zu erzielen. Dosen von 0,05 bis 0,1, vor dem Schlafengehen eingenommen, bewirken am folgenden Vormittag eine leichte Stuhlentleerung.

Es wird allem Anschein nach im alkalischen menschlichen Dünndarme das Phenolphtalein in das Natronsalz übergeführt, dem — wie ich am künstlich dargestellten Natriumsalz durch Beobachtung ihres physikalischen Verhaltens und Berechnung ihrer Diffusionsfähigkeit und ihres osmotischen Vermögens erweisen konnte — ein im Gegensatz zu andern Natriumsalzen sogar auch zum Natriumsulfat ein sehr geringes Diffusionsvermögen zukommt. Die Folge davon ist die Entwicklung eines sehr hohen osmotischen Druckes und Ansammlung reichlicher Flüssigkeitsmengen im Darme. Im thierischen Darme bleibt die Umsetzung des an sich unlöslichen und indifferenten Phenophtaleines in das lösliche und wirksame Natriumsalz aus, und man vermisst deshalb auch hier jegliche laxirende Wirkung.

Von dem eingeführten Phenolphtalein wird ein ganz geringer Procentsatz resorbirt wie sich aus der unter bestimmten Cautelen an Hunden beobachteten vermehrten Aetherschwefelsäure- resp. Phenolausscheidung entnehmen lässt; auch bei Verabreichung von ausserordentlich grossen Dosen wird freilich nur eine minimale Menge resorbirt. Zu einem ganz kleinen Theil wird etwas unverändertes Phenolphtalein im Urin ausgeschieden, wie die schwache Rothfärbung des Urins beim vorsichtigen Zusatz von Lauge beweist. Weitaus der grösste Theil der eingeführten Substanz geht dagegen unverändert im Kothe wieder ab. In einer darauf gerichteten quantitativen Kothuntersuchung fanden sich 85,17 % unresorbirtes Phenolphtalein wieder, zudem die Wiedergewinnungs-Methode noch dazu mit Verlusten arbeitete.

In dem Phenolphtalein haben wir also jedenfalls ein neues hervorragendes, schon in geringen Dosen wirksames Laxans gewonnen, das sich wegen seiner völligen Unschädlichkeit und Geschmacklosigkeit vornehmlich in der Kinderpraxis gut einführen wird. Um dem Mittel eine genauere Dosirung und gefälligere Form zu geben, habe ich Herrn Dr. D. Bayer damit betraut, nach meinen Anweisungen aus dem ganz geschmacklosen Phenolphtalein angenehm schmeckende, gezuckerte Pastillen zu 0,05 und 0,10 g herzustellen, die unter dem geschützten Namen Baby-Purgen und Purgen (für Erwachsene) im Verkehr sind. Da aber die schwachen Dosen in der Praxis, vor allem bei liegenden Kranken, und zur totalen Entleerung des ganzen Darmtractus sich nicht bewährt haben, und Misstrauen gegen das Präparat wachriefen, hat Dr. D. Bayer auf meinen Rath auch Tabletten zu 0,50 g unter dem Namen „Purgen“ für liegende Kranke in den in den Handel gebracht. Der gegenwärtig im Handel befindliche Baby-Purgen ist bei Kindern und bei sonst gesunden Personen, die nur an trägem Stuhlgang leiden in Dosen von 1—3 Stück angezeigt. Meines Wissens wird es auch Säuglingen in Dosen von $^{1}/_{2}$—1 Stück mit Erfolg verordnet. 1—3 Stück von Purgen leisten bei Erwachsenen sehr gute Dienste. Bei habitueller Obstipation muss Abends und Morgens je 1 Pastille genommen werden. Liegende Kranke brauchen von den 0,5 g Tabletten 1—2 Stück zerkaut einzunehmen zu einer gründlichen Darmreinigung. Von übermässigen Dosen ist nichts zu befürchten, da die überschüssige Menge ohne Schmerzen zu verursachen, unverändert und rasch entleert wird.[1])

Ich will noch bemerken, dass Vergiftungen durch „Purgen“ weder bei Kindern noch bei Erwachsenen vorkommen können, da der wirksame Bestandtheil überhaupt nicht in den Kreislauf gelangt. Es sind mir mehrere Fälle bekannt geworden, wo 4—5jährige Kinder, in unbewachten Augenblicken eine ganze Schachtel Purgo mitior (25 Stück) verzehrten, und ihnen ausser einem mit etwas Opium und Salepdecoct leicht stillbarem Abweichen kein Schaden erwachsen ist. Es ist also ganz unnöthig, Kindern nach einem derartigen Vorkommniss mit Magenausspülungen, Purgiren und Darmwaschungen zuzusetzen, wie dies in den genannten Fällen infolge unbegründeter Furcht vor Vergiftung der Fall war.

---

[1]) Die Präparate sind gegenwärtig durch sämmtliche Apotheken zu beziehen.

Aus der I. medicinischen Klinik der Universität Budapest.
(Director: Prof. Fr. v. Koranyi).

Beiträge zur abführenden Wirkung des Purgens.

Von Dr. **Eugen Unterberg.**

Wenn wir auch in unserem Arzneischatze zahlreiche Abführmittel besitzen, die vielleicht in der überwiegenden Zahl der Fälle allen Ansprüchen genügen, begegnet man trotzdem Fällen, bei denen die allgemein üblichen aperitiven Mittel versagen. Genügender Beweis dafür ist, dass in den letzteren Jahren so zahlreiche neue Purgantien eingeführt wurden. Neuerdings haben einzelne Forscher die Aufmerksamkeit auf die Wirkung der sauren Farbstoffe aus dem Kreise der cyklischen oder aromatischen Kohlenstoffverbindungen gelenkt, von denen bis jetzt nur das Anthrapurpurindiacetat und das Phenolphtalein nach dieser Richtung untersucht worden ist. Zweck der folgenden Untersuchungen ist es, einen weiteren klinischen Beitrag zur Kenntniss der abführenden Wirkung der sauren Farbstoffe zu liefern. Zu meinen Untersuchungen wendete ich das Phenolphthalein an, dessen purgirende Wirkung zuerst Z. von Vámossy beschrieb.

Die rosagefärbten Tabletten des „Baby-Purgen" enthalten 5 cg, die gelblichen des „Purgen" 10 cg Phenolphthalein. Ich benutzte so das eine wie das andere beim reichhaltigen Krankenmateriale der I. internen Klinik bei 120 Kranken, welche zum grössten Theile an Erkrankungen des Verdauungsapparates litten. Die Wirksamkeit des Mittels hängt in erster Reihe von der angewendeten Dosis ab. Neuerdings werden auch Tabletten von 0,5 g Purgen in den Handel gebracht, welche bei liegenden Kranken gute Dienste leisten sollen.

Die folgende Tabelle erweist die Beziehungen der Wirkung und der angewendeten Dosis:

Dosis	Zahl der Fälle	Die Wirkungsweise in %			
		sehr starke Wirkung	mittelstarke Wirkung	fragliche Wirkung	keine Wirkung
5 cg	52	15 %	69 %	8 %	8 %
10 „	86	19 „	55 „	6 „	20 „
15 „	70	13 „	63 „	11 „	13 „
20 „	44	27 „	61 „	5 „	7 „
25 „	24	12 „	64 „	12 „	12 „
30 „	32	31 „	50 „	13 „	6 „

Ausserdem gab ich in 10 Fällen 40 cg; achtmal mit sehr starkem, zweimal mit mittelmässigem Erfolge. In 3 Fällen verabreichte ich 50 cg, einmal 80 und einmal 100 cg, und erreichte jedesmal eine starke Wirkung.

Ich gab das Phenolphtalein in Dosen von 5—100 cg; J. Wenhardt, der über die Wirkung dieses Mittels zuerst Mittheilung machte, gab es sogar in Dosen von 2 g ohne üble Nachwirkung.

Es ist ersichtlich, dass die Dosirung eine ziemlich schwankende war. Gleichzeitig erhebt sich die Frage, worin eben der Grund zu suchen sei, dass die Wirkung dieses Mittels in Betreff der angewendeten Quantität nicht gleichmässig war. Diese Unsicherheit der Dosirung erklärt sich aus der Individualität, der verschiedenen Lebensweise, der bestehenden Krankheit, ferner aus der Beteiligung des Verdauungsapparates.

Bei Personen, die sich längere Zeit ausschliesslich von Kartoffeln und Gemüse nährten, die weiter an Darmkrankheiten litten, oder abusus mit Drasticis getrieben hatten, waren immer grössere Dosen nöthig, während bei reizbaren Kranken oft schon geringe Dosen eine bedeutende Wirkung hatten.

Bei Kranken, die entweder innerlich oder subcutan Morphium oder Opium gebrauchen, mussten immer — wie das auch Wenhardt beobachtet hat, — grössere Dosen angewandt werden, um eine Wirkung zu erzielen.

Die durchschnittliche Wirkung kleiner Dosen stellt sich gewöhnlich 4 bis 6 Stunden nach der Einnahme ein und dauert 8 bis 12 Stunden. Wenn das Medicament kurze Zeit vor dem Einschlafen eingenommen worden war, so störte es die Kranken im Schlafe nicht, und die Wirkung zeigte sich meist erst am nächsten Morgen. In solchen Fällen war die Wirkungsdauer oft länger als gewöhnlich. Grössere Dosen wirkten, wenn auch nicht immer, doch meistens schneller, oft schon nach 2 bis 3 Stunden, und ihre Wirkung dauerte ganz gesetzmässig desto länger, oft 24 Stunden und selbst darüber, je nach der verabreichten Quantität.

Die stärker wirkenden, grösseren Dosen besitzen die vortheilhaftere, den Kranken nicht störende Wirkung der kleineren Dosen nicht.

Sonst habe ich unangenehme Nebenwirkungen des Mittels nicht beobachtet und niemals Uebelkeit oder Brechreiz danach gesehen. Tenesmen und Mastdarmbrennen sah ich nur in wenigen Fällen, letzteres mit einer Ausnahme nur bei solchen Kranken, denen die controllweise gegebenen kleinen Dosen von Bitterwasser ähnliche Beschwerden verursachten und die ausserdem auch neurasthenisch waren. Andere unangenehme Symptone, welche oft die erhöhte Peristaltik begleiten, wie starkes Kollern, Kolik, traten nie auf, so dass wir durch solche Resultate ermuthigt, das Medicament einem an subacuter Appendicitis und einem an Bleikolik leidenden Kranken, in Fällen also, wo die meisten Abführmittel contraindicirt sind, verabreichten, jedesmal mit überraschendem Erfolge. Ich bemerke noch, dass während der Wirkungsdauer in keinem Falle hämorrhoidale Blutungen, noch Darmkatarrhe auftraten. Da das Purgen ein Phenolderivat darstellt, musste man auch berücksichtigen, ob es nicht etwa einen Reiz auf die Nieren ausübt. Zu diesem Zwecke wurde bei jedem Kranken der Harn auf Eiweiss untersucht, und es fand sich, dass nicht nur nie nach der Einnahme des Purgens Albumin- oder Cylindrurie entstand; auch bei Nephritikern war der perzentuelle Eiweissgehalt in keinem Falle vermehrt; die Qualität des mikroskopischen Sedimentes und das klinische Bild der Erkrankung änderte sich dabei auch nicht.

Wenn wir in Betracht ziehen, dass ich das Mittel in mehreren Fällen sogar zwei Monate lang gab ohne die Dose zu erhöhen, so können wir mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen, dass eine Abschwächung der Wirkung nicht eintritt. Freilich sind hier noch weitere Beobachtungen erwünscht.

Die schwankende Wirkung ist keine specifische Eigenschaft des Phenolphthaleins, sondern liess sich auch bei Controlversuchen mit anderen Abführmitteln (Aloe, Zalapa, Cascara sagrada, Rheum, Calomel, Bittersalz und Ricinusöl) erweisen. Bei Aloe und Rheum zeigte die untere Grenze wirksamer Dosirung noch erheblichere Schwankungen.

Um über die Wirkungen der wechselnden Dosen ins Klare zu kommen, verwendete ich steigende Dosen von 5 cg bis 1 g mit folgendem Erfolge: 5 cg Phenolnaphtalein verursachten in $^{2}/_{3}$ Theil der Fälle täglich 1—2 Entleerungen von breiiger Consistenz, hie und da untermischt mit festeren Theilen; 10—15 cgm verursachten in den meisten Fällen 2—3 dünnflüssige Entleerungen, nach denen öfters auch härtere Kotmassen abgingen. Grössere Dosen als 20 cg haben eine intensive abführende Wirkung. Bei diesen hohen Dosen zeigte sich auch mässiger Tenesmus; bei derartigen Versuchspersonen zeigten aber grössere Dosen von Bitterwasser ähnliche Wirkungen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich, dass zur Sicherung oder Erleichterung des gewöhnlichen Stuhlganges 1 Tablette des „Purgens“ (10 cg Phenolphtalein) schon genügen, dass hingegen bei stärkeren Obstipationen, wo wir den ganzen Intestinaltrakt leeren wollen, es zweckmässig sein wird 1—2 eventuell auch 3 Tabletten einzugeben.

Was den Einfluss der Individualität auf die Dosirung anbelangt, lassen meine Untersuchungen folgende Schlüsse zu: Bei kräftig gebauten, mittelalten Personen mit höherem Körpergewicht kann man grössere Dosen anwenden, als bei jungen, schwachen abgemagerten; schwächliche Alte sowie bettlägerige kranke Personen benöthigen etwas grössere Quantitäten als jüngere Personen. Bei Neurasthenikern machte ich die Erfahrung, dass man im Allgemeinen grössere variirte Dosen anwenden muss. Es trat hier meist eine gewisse gesteigerte Suggestibilität gegen das Mittel zu Tage, indem grössere Gaben, in wenige Dosen vertheilt, schwächer wirkten als einzelne kleinere Gaben in mehreren Tabletten. Der Füllungszustand des Darmes übte auch einen Einfluss in der Richtung aus, dass bei Ueberfüllung die wirksame Gabe eine höhere war. Den Grund dieses Umstandes könnte man darin suchen, dass das Mittel mit der Schleimhaut des Darmes hier nicht genügend in Berührung kam und so seine Wirkung auch nicht entfalten konnte. Diese Erklärung ist zwar nur eine hypothetische, da die minimale wirksame Dosis des Purgens sich nicht verändert, ob man es in Substanz oder in Wasser gelöst bei nüchternem Magen oder während des Essens verabreicht.

Bei Enteroptose, bei Darmparese, bei schweren Fällen von Tabes dorsalis, und in einem vorgeschrittenen Fall von Sclerosis lateralis amyotrophica waren auch grössere Dosen nöthig; in diesen letzteren Fällen war freilich die minimal wirkende Quantität eine sehr schwankende. Bei dem letztgenannten Kranken aber war oft der Stuhlgang längere Zeit auch ohne Abführmittel normal, dann traten wieder Diarrhoen auf nach einzelnen Perioden von Obstipationen.

In den meisten Fällen gelang es mir,

einen Theil des Phenolphtaleins im Harne durch vorsichtige Zugabe von 20%-iger Kalilauge, durch die charakteristische Rosafarbe nachzuweisen. Das Phenolphtalein erscheint im Harne im Allgemeinen gewöhnlich schon während der ersten breiigen Entleerung oder kurz bevor, und lässt sich dann meistens durch die bei vorsichtigem Zusatz von 20%-iger Kalilauge entstehende Rosafärbung nachweisen. Das Maximum der Ausscheidung liegt nach 6—8 Stunden, der Grösse der eingenommenen Dosis entsprechend. Daraus kann man folgern, dass das Phenolphtalein im Organismus in sehr verdünnter Lösung kreist, dass es also nur langsam aufgesaugt wird, und dass die Nieren befähigt sind, es leicht auszuscheiden. Diese Thatsachen geben die theoretische Grundlage der klinischen Erfahrung, dass dieses neue Mittel keine schädliche Folgen hat, und in erster Reihe die Nieren nicht reizt.

Die Untersuchungsergebnisse lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

1. Das Purgen ist ein mildes, angenehm schmeckendes genügend sicher wirkendes Mittel, welches in seiner Wirkungsweise den Sulfaten ähnelt und auf den Organismus keine unangenehmen oder schädlichen Nebenwirkungen ausübt.

2. Indicirt ist es in den meisten Fällen wo man ein schnell und mild wirkendes Abführmittel benöthigt oder wo wir voraussichtlich längere Zeit hindurch ein derartiges Medicament verabreichen müssen, ferner wo andere Abführmittel, hauptsächlich bei reizbaren Individuen, Nausea oder Brechen etc. verursachen, und endlich in einzelnen Fällen, wo wir die Darmperistaltik möglichst schonen müssen und die Darmentleerung doch wünschenswerth ist.

3. Dagegen ist die Wirkung oft zweifelhaft bei Individuen, mit enteroptotischer, träger, paretischer Darmmuskulatur, bei Kranken, die mit starken Abführmitteln Missbrauch getrieben haben, und endlich bei solchen, die Morphium oder Opium gebrauchen.

Aus der Frauen-Klinik der Universität Königsberg i. Pr.
(Director: Med.-Rath Prof. Dr. Winter.)

Klinische und anatomische Beiträge zur Atmokausis uteri.[1])

Von **Dr. Hammerschlag**, I. Assistenzarzt der Klinik.

Im Jahre 1894 veröffentlichte der Moskauer Gynäkologe Sneguireff eine Arbeit, in der er über den Dampf als neues Hämostaticum berichtet und zugleich über eine Reihe von Operationen aus dem Reiche der allgemeinen Chirurgie referirt, bei der er mit Vortheil von diesem Verfahren Gebrauch gemacht hatte. Zugleich erwähnte er, dass er schon seit 7—8 Jahren den Dampf als Cauterium und Hämostaticum in der gynäkologischen Praxis anwende. Nach voraufgegangener Cervixdehnung und Ausschabung führte er einen am Ende siebartig durchlöcherten gefensterten Katheter in den Uterus ein, in dessen Lumen er ein dünnes Metallrohr brachte, das mit einem Dampfkessel in Verbindung stand. Er liess nun den Dampf auf das Uterusinnere wirken und führte diese Berieselung mit Dampf von ungefähr 100° für eine halbe bis ganze Minute durch. Dies genügte zur Cauterisation und Hämostase, was man daran erkannte, dass aus dem Katheter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit ausfloss, die wie starke Bouillon aussah. Die Manipulation war schmerzlos. Nach der Vaporisation sah man am exstirpirten Uterus die Schleimhaut-Oberfläche wie verbrüht mit einem dünnen weisslichen Häutchen bedeckt. Die Wirkung des Dampfes bestand in Aetzung, Blutstillung, Anaesthesie und Vernichtung von Fäulniss-Erregern, was sich dadurch bemerkbar machte, dass vorher bestandene üble Gerüche sistirten. Angeregt durch diese Mittheilung gelang es dem Danziger Gynäkologen Ludwig Pincus das Sneguireff'sche Verfahren in die gynäkologische Praxis einzuführen. Er construirte einen brauchbaren zuverlässigen Apparat, den er im Laufe der Erfahrung und Zeit mit einer Reihe von Verbesserungen versah, er stellte genaue Indicationen und Gebrauchsvorschriften auf und war unermüdlich in Wort und That für das neue Verfahren thätig. Eine grosse Reihe von Publicationen, etwa 20 kleinere und grössere Arbeiten über diesen Gegenstand entstammen seiner Feder und wenn man Sneguireff als den Vater der Vaporisation bezeichnet, so dürfte es nicht unangebracht sein, Pinkus als den Pflegevater hinzustellen, der für das richtige Weiterkommen des Sprösslings sorgte. Es sind nun im Laufe der letzten vier Jahre eine grosse Reihe von Publicationen aller Art und aus allen Weltgegenden über diesen Gegen-

[1]) Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde gehaltenen Vortrage.

stand erschienen, die sich fast ausnahmslos im günstigen Sinne aussprechen konnten, so dass hierdurch festzustehen scheint, dass wir es in der That mit einem Verfahren zu thun haben, welches seinen bleibenden Platz in der gynäkologischen Therapie behaupten wird. Es erscheint infolgedessen nicht unangebracht, über die Erfahrungen zu berichten, welche im Laufe der letzten vier Jahre in der königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr. über diesen Gegenstand gewonnen worden sind. Der von Pincus angegebene Apparat besteht aus einem festen Kessel aus Messing von 0,6 l Inhalt. An ihm sind drei Oeffnungen angebracht. Die eine wird durch ein in den Kessel hineintauchendes Thermometer verschlossen, die zweite enthält ein sich ziemlich schwer bewegendes Ventil, welches erst bei 120° in Thätigkeit tritt; die dritte ist für die Ableitung des Dampfes bestimmt. Der Kessel selbst ist auf eine Dampfspannung von zwei Atmosphären geprüft und hält eine Temperatur bis 140° aus. An die Dampfableitung wird dampfdicht ein in der Fabrik (Hahn & Loechel, Danzig) hergestellter mit eigenthümlichem Stoffüberzug bekleideter Kautschukschlauch angeschraubt. Dieser Schlauch steht an seinem andern Ende mit dem eigentlichen Apparat in Verbindung. Aus dem Schlauch tritt der Dampf in ein dünnes Metallrohr ein, aus dessen vorderem Ende er bequem entweichen kann. Zugleich finden sich an diesem Metallrohr eine Reihe von siebartigen Oeffnungen. Dieses Metallrohr ist von einem zweiten Metallrohr grösseren Kalibers umschlossen, welches an seiner Spitze mehrere nach bestimmten Principien angebrachte Oeffnungen aufweist. Von diesem äussern Rohr führt ein weiteres Rohr, welches für den Rückfluss des Condenswassers, Blutes u. s. w. bestimmt ist, ab, sowie ein drittes, welches bei Verschluss des inneren Rohres den Dampf vom Schlauch aus nach aussen ableitet. An dieser Stelle befindet sich ein Hahn mit doppelter Bohrung, welcher je nach der Stellung, welche man ihm verleiht, den Dampf entweder geradeaus strömen oder aus dem erwähnten dritten Rohr vom Schlauch aus nach aussen abfliessen lässt, oder den Dampfstrom gänzlich absperrt.



An dem Mantelrohr befindet sich eine eigenthümliche braune Verschalung, diese besteht aus sogenanntem Celluvert (Fiberstoff); es ist dies amerikanische Holzfaser, die durch starken hydraulischen Druck zusammengepresst ist. Des weiteren befindet sich ein Holzgriff zum Handhaben des Instruments am Apparat. Die Technik ist folgende: Unter den Kessel, der mit 2—300 Kubikcentimeter Wasser gefüllt wird, wird eine stark wirkende Spiritusflamme gesetzt. Sämmtliche Verschraubungen müssen vorher fest angezogen sein. Nach wenigen Minuten entwickelt sich im Kessel eine Temperatur von 100° und damit beginnt zugleich die Dampfentwickelung. Lässt man die Flamme weiter unter dem Apparat, so erhält man mit Bequemlichkeit und in ganz kurzer Zeit Temperaturen bis zu 115°, ungefähr die obere Grenze der therapeutischen Verwendbarkeit des Dampfes. Während durch einen Assistenten der Apparat in der erwähnten Weise in Thätigkeit gesetzt wird, beginnt man selbst damit nach vorhergehender subjectiver und objectiver Desinfection im Simon'schen Speculum nach Anhaken der Portio Vaginalis, den Cervicalcanal mit Hegar'schen Dilatatoren zu erweitern, bis man diejenige Weite erreicht, die für das Einführen des Instruments erforderlich erscheint, event. ist am Tage vorher ein Laminariastift eingelegt worden. Blutet es, so wischt man das Corpus uteri mit Playfair'schen Sonden aus. Der am Kessel befindliche Assistent giebt die Höhe der Temperatur an, die man vorher für den betreffenden Fall fixirt hat. Der Dampf wird abgesperrt, während man ihn vorher frei ausstreichen lässt, um die Leitung vorzuwärmen, das Condenswasser abzulassen und die Spitze des Apparates zu desinficiren und führt nun den Apparat schnell in den Uterus ein. Der Dampfhahn wird geöffnet und man lässt nun unter ständigem Drehen und Bewegen des Apparates den Dampf in das Uterus-Cavum einstreichen während einer Zeit, die man ebenfalls fixirt hat und die der am Kessel befindliche Assistent mit der Uhr controllirt. Nach Ablauf dieser Zeit wird wiederum der Dampf abgestellt, der Apparat herausgezogen, die Operation, die ohne Narcose vorgenommen wird und bis auf die Dilatation ganz schmerzlos verläuft, ist vollendet. Während der Dauer der Einwirkung sieht man beständig aus dem vorher erwähnten Abflussrohr mit Blut vermischtes heisses Wasser abfliessen.

Dieses von Sneguireff anfangs Vaporisation genannte Verfahren hat von Pincus

den Namen Atmokausis erhalten. (Ableitung von dem griechischen ἀτμός Dampf.) Eine von Pincus angegebene Modification besteht darin, dass das äussere Katheterrohr ungefenstert ist, daher der Dampf nicht austreten kann, sondern nur den Katheter erhitzt, der dann lediglich durch Contact wirken kann. Es handelt sich also um eine Art Thermokauter von Pincus Zestocauter genannt. (von ζεστότης, Siedehitze.)

Wir werden uns hier ausschliesslich mit der Atmokausis beschäftigen, und zuerst die Frage erledigen; was bewirkt der Dampf im Uterus-Inneren? Zum genauen Studium dieser Frage sind von verschiedenen Untersuchern, auch vom Verfasser eine Reihe von Experimenten angestellt, die theils an Leichenuteris, die in warmem Wasser auf Körperwärme gebracht wurden, vorgenommen sind, theils am lebenden Thier, Uteris von Hündinnen, stattfanden.

Eine weitere Untersuchungsmethode und diese letztere hat Verfasser befolgt, besteht darin, dass man Uteri, an denen aus anderem Grunde die Total-Exstirpation vorgenommen werden soll, kurz vorher der Atmokausis unterwirft, und nachher die Wirkung derselben am frischen und gehärteten Präparat makroskopisch und mikroskopisch studirt. Die Ergebnisse, des Verfassers, die sich im wesentlichen, mit den von anderer Seite gewonnenen decken, zeigen folgendes Verhalten des Uterus nach der Atmokausis: Am sofort aufgeschnittenen Organ sieht man die Cervicalschleimhaut fast unverändert, da sie durch den erwähnten Cervixschutz aus Celluvert vor der Dampfwirkung bewahrt bleibt, die Corpushöhle ist erfüllt von schmutziggrauschwarzen, zum Theil aufgerollten Fetzen, die aus der verbrannten Mucosa bestehen. Die Wirkung ist bei richtiger Handhabung des Instrumentes und richtiger Auswahl der Fälle eine gleichmässige, insbesondere sind Contactverbrennungen nicht vorhanden. Die mikroscopische Untersuchung zeigt ein fast völliges Intactsein der Cervicalschleimhaut, dagegen je nach der Art der Einwirkung des Dampfes eine mehr oder weniger tiefe Zerstörung der Corpusschleimhaut im ganzen Bereich der Corpushöhle bis hinein in die Tubenecken. Unter den zerstörten Schleimhautpartieen sieht man mächtig erweiterte Capillaren, zum Theil Blutaustritte ins Gewebe, zum Theil frische Thrombosen. Hinter dieser Reactionszone findet sich in der Tiefe an vielen Stellen intactes Drüsenepithel. Von diesen geht dann später die Regeneration der Schleimhaut vor sich. Es hat sich herausgestellt, dass eine Atmokausis von höherer Temperatur, etwa 115 Grad, auf kürzere Zeit angewandt, etwa 20 Secunden, die Schleimhaut mehr oberflächlich zerstört, da sich sofort ein Brandschorf bildet, der die weitere Tiefenwirkung verhindert, während im Gegensatz dazu niedrige Temperaturen ca. 105 Grad auf etwas längere Zeit, ein bis zwei Minuten, angewendet, eine stärkere Zerstörung der Schleimhaut und grössere Tiefenwirkung des Dampfes zur Folge haben, so dass man sogar völlige Obliteration der Uterushöhle erreichen kann. Es findet sich aber, dass nur bei ganz bestimmtem Verhalten der Uterushöhle diese im Voraus zu berechnenden Folgen eintreten, dass man daher zu therapeutischen Zwecken sicher sein muss, eine solche Höhle vor sich zu haben. Nur dann nämlich, wenn die Uterushöhle ohne Ausbuchtungen verläuft, und keinen fremden Inhalt, etwa submucöse Tumoren, oder Abortreste in sich birgt, kann der Dampf überall gleichmässig einwirken. Ein weiteres Erforderniss ist eine Erhaltung der Contractionsfähigkeit des Organs.

Ein absichtlich zu experimentellen Zwecken vom Verfasser atmokauterisirter ungeeigneter Uterus, dessen Höhle durch multiple Myome verändert war, wurde bei der Atmokausis vollständig zerfetzt, so dass die Myome ihres Schleimhautüberzuges und theilweise ihres Muskelmantels verlustig gingen, die Neubildungen also frei zu Tage lagen.

Um zu prüfen, ob der Dampf das Uteruscavum sterilisirt, hat man in den Uterus virulente Keime gebracht, und dann atmokauterisirt. Eine völlige Vernichtung der Keime ist in der therapeutisch zulässigen Zeit nicht gelungen.

Nach auf mannigfache Weise angestellten Experimenten — man hat Thermometer in den Uterus von Hündinnen gebracht, man hat an irgend einer Stelle der Dampfleitung Temperaturmessungen vorgenommen und ähnliches — scheint festzustehen, dass der im Uteruscavum wirksame Dampf einige Grade unter der Kesseltemperatur steht.

Nachdem wir nun gesehen haben, wie der Dampf auf das Uterusinnere und das Endometrium einwirkt, kommen wir zu der Frage, in welcher Weise wir diese Einwirkung therapeutisch verwerthen können? Es liegt auf der Hand, dass wir hier in gewissem Sinne ein Parallelverfahren zu denjenigen Behandlungsarten besitzen,

welche auf chemische oder mechanische Weise auf die Uterusschleimhaut zerstörend einwirken. Die mannigfachen Indicationen also, die zur Ausschabung und Aetzbehandlung des erkrankten Endometrium führen, finden auch hier ihre sinngemässe Anwendung. Hierzu kommen noch einige andere, die in der speciellen Wirkung des heissen Dampfes ihre Begründung finden, nämlich momentane Blutstillung und Vernichtung von Microorganismen. Die Atmokausis hat demgemäss ihre Anwendung gefunden

1. bei uterinen Blutungen jeder Art: Metrorrhagien, Menorrhagien, klimakterische Blutungen, Myomblutungen sind Gegenstand der Behandlung gewesen, insbesondere alle Formen der Endometritis,

2. hat man sie angewendet bei subinvolutio uteri im Wochenbett,

3. hat man von der desinfectorischen Kraft des Dampfes Gebrauch gemacht bei: Puerperalerkrankungen post partum oder post abortum in Fällen, in denen die Erkrankungen auf den Uterus localisirt geblieben waren, desgleichen bei Eiteransammlungen in der Corpushöhle (der sogenannten Pyometra),

4. ist die Atmokausis als Palliativoperation bei inorablem Uteruscarcinom vorgenommen worden.

Als Contraindication kommen besonders in Betracht: Verdacht auf Malignität und entzündliche Veränderungen in der Umgebung des Uterus, sowie nach oben angeführten Gründen eine ungeeignet gestaltete Uterushöhle mit fremdem Inhalt.

In der Königl. Frauenklinik zu Königsberg ist die Atmokausis im Ganzen 52 mal angewendet worden, darunter 8 mal zu den obenerwähnten wissenschaftlichen Versuchen, so dass für die klinische Besprechung 44 Fälle übrig bleiben. Von diesen ist die erste Patientin im October 1898, also vor $3^1/_2$ Jahren, die letzte Anfang März 1902 atmokauterisirt. Um auch über die Dauererfolge der Behandlung berichten zu können, hat Verfasser jetzt eine Enquête veranstaltet und kann von diesen 44 Fällen diesbezüglich nur über neun nicht berichten. 35 Patientinnen hat Verfasser zum allergrössten Theil jetzt untersucht, bis auf einige wenige, über die er sich auf Grund genauer Berichte, zum Theil von den Aerzten der Patientinnen stammend, informiren konnte.

Die jüngste Patientin war zur Zeit der Operation 22 Jahre alt, die älteste 55. Die Dampfhöhe, die angewandt wurde, schwankt zwischen 105 und 115 Grad, die Anwendungsdauer zwischen 15 und 80 Secunden. Die Indication wurde gegeben in 31 Fällen durch Endometritis, in 10 Fällen durch klimakterische Blutungen, in 3 Fällen durch Blutungen bei subserösen resp. kleinen intersitiellen Myomen. Bei den Nachuntersuchungen der 35 Fälle stellte es sich heraus, dass bei 26, also etwa in 75% der Fälle, Dauerheilungen eingetreten waren, während 4 Fälle, also 11% sich sehr gebessert fühlten, und 5, also 14% durch diese Behandlung ungeheilt geblieben waren. Bedenkt man jedoch, dass wir meist nur gegen andere Behandlungsmethoden refractäre Fälle atmokauterisirt haben — in 16 Fällen waren vergebliche Curettements theils von uns, theils von anderer Seite bisweilen wiederholt, bei einer Patientin sogar 8 mal, vorausgegangen — so ist dies ein äusserst günstiges Resultat zu nennen. Unter den Complicationen, die bei der Behandlung und durch dieselbe auftraten, sind zu verzeichnen:

8 mal postoperative Temperatursteigerungen, darunter 1 mal mit Bildung eines parametritischen Exsudates, 5 mal, besonders im Beginn unserer Erfahrung, unbeabsichtigte Verbrennungen am Introitus und in der Vagina. Ein besonders unangenehmes Ereigniss, welches vielfach von den Gegnern der Atmokausis gegen dieselbe geltend gemacht wird, ist die Stenose und Atresie des inneren Muttermundes durch Verwachsung, und sogar unbeabsichtigte, völlige Obliteration des Uterus. Unbeabsichtigte Atresie ist nur 2 mal zu verzeichnen, die sich übrigens durch Dilatation leicht beseitigen liess, während 1 mal statt einer beabsichtigten Obliteration eine Atresie des Ostium internum mit Hämatometrabildung entstand.

Bei einer Patientin soll nach ihrer brieflichen Angabe eine Obliteration von anderer Seite angeblich festgestellt worden sein. Es ist dieselbe, die vor der Atmokausis von anderer Seite 8 mal vergeblich curettirt worden war.

Beabsichtigte Obliterationen bei klimakterischen Frauen haben wir 3 mal vorvorgenommen, wobei einmal die erwähnte Hämatometra entstand, einmal der gewünschte Effect eintrat, während der dritte Fall noch zu jung ist, um über denselben schon jetzt berichten zu können.

Von 5 Frauen konnte in Erfahrung gebracht werden, dass sie kürzere oder längere Zeit nach der Atmokausis schwanger geworden sind, drei davon haben abortirt. Von einer Patientin konnte Verfasser die ausgeräumten Aborttheile mikroskopisch

untersuchen, es fand sich eine starke eitrige Infiltration der Decidua. Es wäre ja denkbar, dass das Abortiren dieser Frauen mit der Atmokausis etwa in dem Zusammenhang stände, dass die neugebildete Schleimhaut nicht ausreichend war, eine normale Decidua zu bilden. Zu bemerken ist noch, dass die Atmokausis stets ohne Narcose vorgenommen wurde, mit Ausnahme derjenigen Fälle, bei denen wegen Verdachtes auf maligne Erkrankung des Endometrium der Atmokausis ein Curettement unmittelbar vorausgeschickt worden ist.

Von den 44 Kranken wurden 19 stationär, die übrigen aus äusseren Gründen ambulatorisch behandelt, wobei gleich hervorzuheben ist, dass die stationäre Behandlung für die richtigere gehalten werden muss. Die Nachbehandlung besteht in Bettruhe von vier bis zehn Tagen, je nach der Intensität der Dampfeinwirkung. Während dieser Zeit stösst sich zwischen dem vierten und zehnten Tage der Brandschorf ab und wird unter mehr oder weniger reichlicher, bisweilen übelriechender Secretion ausgestossen. Während der Bettruhe ist es vortheilhaft, regelmässige Temperaturmessungen anzustellen, um etwaige, in der Nachbarschaft des Uterus entstehende infectiöse Processe erkennen zu können. Erwähnenswerth ist hierbei, dass wir einmal bei der Schorflösung eine abundante Blutung erlebt haben, die die Uterustamponade erforderlich machte. Eine locale Behandlung bei normalem Verlauf ist nicht erforderlich, man muss jedoch die Patientinnen längere Zeit in Controlle behalten, um etwa eintretende Schädigungen gleich repariren zu können.

Wenn wir nunmehr auf Grund der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und der des Verfassers an eine Prüfung der einzelnen Indicationen herangehen, kommen wir zu folgenden Resultaten:

Bei allen Formen der Endometritis bewährt sich die Atmokausis als ein treffliches Verfahren, dieselbe wirkt mindestens eben so gut, wie das Curettement, sie ist sogar häufig im Stande bei solchen Fällen erfolgreich zu wirken, bei denen das Curettement im Stich gelassen hat. Bei einzelnen Fällen von Hämophilie hat sie sich, wie aus der Literatur hervorgeht, sogar direkt lebensrettend erwiesen.

Von vorzüglichem Erfolge ist ihre Anwendung bei den sogenannten präklimakterischen Blutungen, die sonst schon in einigen Fällen zur Total-Exstirpation des Uterus geführt haben, da sie bisweilen jeder anderen Behandluug trotzen. In solchen Fällen ist jetzt zunächst immer die Atmokausis zur Obliteration der Uterushöhle zu versuchen, natürlich nachdem man sich vorher durch eine Explorativ-Abrasio von dem Fehlen jeder Malignität überzeugt hat.

Eine weitere Indication wird gefunden in Blutungen beim myomatösen Uterus. In diesem Punkte ist Verfasser der Ansicht, und das Gleiche gilt für die Vornahme des Curettements, dass man nur mit allergrösster Vorsicht hierher gehörige Fälle auswählen darf. Nur die Fälle von rein subserösen Myomen evtl. kleinen interstitiellen, die die Uterushöhle in keiner Weise vorbuchten, wovon man sich vorher durch digitale Austastung des Uterus zu überzeugen hat, bilden ein Object für die Dampfbehandlung. Wie vorsichtig man auch bei dieser Indication zu verfahren hat, zeigt ein in der Literatur bekannt gegebener Fall von Stöckel, (Therapeutische Monatshefte, 1900 S. 644.) welcher erlebte, dass ein vorher interstitielles Myom infolge der Atmokausis grösser wurde und sich submukös entwickelte. Handelt es sich gar um submuköse Myome oder nur interstitielle mit Vorwölbung der Wand, so kann man infolge der Verbrühung der Schleimhautdecke des Myoms eine Nekrose und Gangrän der Neubildung hervorrufen wenn nicht gar eine Zerfetzung des Uterus, wie an dem einen experimentell atmokauterisirten Uterus; ganz abgesehen davon, dass der Dampf in einer nicht regelmässig geformten Uterushöhle garnicht überall zur Wirkung kommen kann.

Bei peinlichster Auswahl kann man jedoch auch hierbei gute Resultate erreichen, ja von einigen Seiten ist sogar nach der Atmokausis ein Kleinerwerden der Myome constatirt worden.

Was die Anwendung bei Subinvolutio Uteri im Wochenbett anlangt, so ist Verfasser der Ansicht, dass man die Atmokausis entbehren kann, besitzen wir doch im Secale und Ergotin ein vorzügliches Mittel, den puerperalen Uterus zur Contraction anzuregen.

Was nun die Anwendung der desinfectorischen Kraft des Dampfes anbelangt, so glaubt Verfasser, dass man die Atmokausis in Fällen von Pyometra wohl versuchen kann, dagegen meint er von derselben in Bezug auf Behandlung puerperaler Erkrankungen gänzlich absehen zu müssen, sowohl beim sogenannten septischen Abort wie in Fällen puerperaler Erkrankung nach rechtzeitiger Geburt.

Wir stehen überhaupt auf dem Standpunkt, puerperale Erkrankungen nicht zum Gegenstand lokaler Behandlung zu machen. Handelt es sich um einfache Fäulnissprocesse im Uterus, so genügt es, durch Secale oder Ergotingaben eine Dauercontraction des Uterus hervorzurufen um jede Allgemein-Infection vom Körper fernzuhalten, besonders da die Secrete beim puerperalen Uterus mit Leichtigkeit Abfluss finden. In diesen Fällen wäre also die Atmokausis erübrigt. Hat aber die Infection in Folge der invasiven Kraft der Mikroorganismen bereits das Gewebe des Uterus ergriffen, so sind wir auch mit der Atmokausis nicht im Stande die Infectionserreger mitten im Gewebe aufzusuchen und zu vernichten. Die diesbezüglich in der Literatur mitgetheilten günstigen Erfolge, die zum Theil ganz ausführlich mit Temperaturcurven publicirt sind, haben Verfassers Standpunkt ebenfalls nicht verändern können. Meist handelt es sich um lytisch abfallende Temperatur einige Tage nach der Atmokausis und dies sowie sogar kritischen Temperaturabfall erleben wir in der Klinik ohne jede lokale Behandlung.

Des weiteren ist vorgeschlagen worden eine rein lokal auftretende Uterusgonorrhoe mit der Atmokausis zu behandeln. Hier ist die allergrösste Vorsicht anzuwenden. Wie oben erwähnt, sind entzündliche Veränderungen in der Umgebung des Uterus eine stricte Contraindication gegen die Dampfbehandlung, da sofortige Exacerbationen entstehen und Verfasser hält die Entscheidung, ob eine Uterusgonorrhoe wirklich nur lokal geblieben ist und die Tuben noch garnicht erreicht hat, für sehr problematischer Natur.

Was die Anwendung des Dampfes als Palliativoperation beim inoperablem Uteruscarcinom anlangt, so könnte dieselbe wohl in Anwendung zu ziehen sein, erwähnt soll jedoch werden, dass Schlutius (Therapeutische Monatshefte 1899 S. 641) nach der Atmokausis einen bedeutend beschleunigten Zerfall der Neubildung constatiren konnte.

Neuerdings (Centralblatt für Gynäkologie 1901 No. 8) hat Pincus die beabsichtigte Obliteration in Fällen vorgeschlagen, in denen man auf Grund zwingender Indicationen die Conceptionsfähigkeit zerstören will.

Was die kurz erwähnte Zestokausis anbetrifft, so haben wir dieselbe niemals angewendet. In der Literatur ist ein Fall bekannt (van der Velde aus der Treubschen Klinik in Amsterdam, Centralblatt für Gynäcologie 1898 No. 52.) wo nach der Zestokausis in Folge von Perforation der Uteruswand und consecutiver septischer Peritonitis der Exitus erfolgte.

Haben wir so eine kritische Sichtung der Behandlungsmethoden und Indicationen vorgenommen, so möchten wir zum Schluss unser Urtheil in einigen Leitsätzen zusammenfassen:

Die Atmokausis ist ein experimentell und klinisch erprobtes Verfahren, dieselbe eignet sich nur zur Vornahme durch einen Specialisten. Die Ausführung muss nach genauesten Vorschriften stets mit Dilatation und Cervixschutz erfolgen. Narkose ist an und für sich dabei nicht nothwendig. Hohe Temperaturen auf kurze Zeit angewendet wirken mehr oberflächlich, eignen sich daher am besten bei der Behandlung junger Frauen. Niedrigere Temperaturen auf längere Zeit wirken zerstörend auf die ganze Mucosa, sind daher besonders zu Obliterationen geeignet.

Die Atmokausis darf wiederholt werden, jedoch nicht vor der Regeneration der Schleimhaut, die etwa in vier Wochen eingetreten ist. Als Contraindicationen haben zu gelten: Unregelmässig gestaltete Uterushöhlen und entzündliche Erkrankungen der Umgebung des Uterus, besonders der Adnexe. Niemals darf durch die Atmokausis eine Verschleierung einer malignen Erkranknng entstehen. Die Behandlung geschieht am besten stationär, auf evtl. Stenosen ist zu achten.

Nach diesen Vorbedingungen können wir feststellen:

Die Atmokausis ist ein vortreffliches Mittel in der Behandlung der Endometritis, sie wirkt häufig in Fällen, die anderen Methoden nicht zugängig waren.

Die Atmokausis ist besonders zu empfehlen in Fällen präklimakterischer Blutungen und bei Blutungen im Gefolge der Haemophilie. Bei dieser Kategorie ist häufig die Obliteration indiciert.

Die Atmokausis darf nur bei subserösen und kleinen interstitiellen Myomen, die die Uterushöhle nicht verändern, angewandt werden,

Die Atmokausis kann auf Grund strictester Indicationen zur künstlichen Sterilisirung einer Frau durch Obliteration der Uterushöhle dienen.

Die Atmokausis kann mit gutem Erfolge bei Pyometra zur Anwendung gelangen.

Aus Vereinen und Congressen.

Therapeutisches vom XX. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 16.—20. April 1902.

Von G. Klemperer-Berlin.

Eine Reihe glücklicher äusserer Umstände vereinigten sich, um die 20. Tagung des innern Congresses, welche unter lebhafter Theilnahme von Klinikern und Aerzten stattfand, zu einer anregenden und befriedigenden zu gestalten. Das Präsidium lag in den Händen Naunyns, in dessen Persönlichkeit die besten naturwissenschaftlichen Traditionen der deutschen Klinik verkörpert sind; sein Wesen und seine Rede sicherten der Versammlung eine Art von gediegener Vornehmheit, die nicht allen früheren Congressen in gleicher Weise nachgerühmt werden darf. Eine festliche Stimmung beherrschte diesmal den Congress durch die Feier des 70. Geburtstages E. v. Leydens. In würdiger, von jeder Uebertreibung freien Art brachte Naunyn den herzlichen Dank zum Ausdruck, den der Congress der Persönlichkeit seines Begründers schuldet. — Als glückliches Zeichen mag auch die Verjüngung des Congresses gelten, die deutlich in die Erscheinung trat. Die meisten der verehrten Häupter, denen sonst die Ehren der Versammlung zufielen, sind dahin und Jüngere kommen an ihre Stelle. Zu den Vizepräsidenten des Congresses gehörten Minkowski und F. Müller, die mit Ernst und Würde an der Leitung der Geschäfte theilnahmen.

Dass der innere Werth der vorgetragenen Mittheilungen vielfach nicht gering war, dürfte aus dem folgenden Bericht hervorgehen.

Doch sei vorher gestattet, der Congressleitung zwei wohlgemeinte Desideria zu unterbreiten. Sollte es nicht rathsam sein, eine Instanz zu schaffen, welche die angemeldeten Vorträge einer gewissen Sichtung unterwirft, die ungeeigneten zurückweist und die würdig befundenen nach bestimmten Prinzipien in eine sachlich begründete Reihenfolge ordnet? Wäre es weiterhin nicht empfehlenswerth, nur solche Redner zuzulassen, welche durch Vorweisung ihres Manuskriptes die Verpflichtung anerkennen, eine begrenzte Redezeit innezuhalten?

Bisher liegt die Redepolizei ganz in der Hand des Präsidenten, der natürlich das Odium allzugrosser Gewaltthätigkeit vermeiden will. Es würde gewiss allgemeinen Beifall finden, wenn eine Einrichtung getroffen würde, welche in dieser Beziehung prophylaktische Wirksamkeit entfaltete.

Naunyns Eröffnungsrede hielt sich im Rahmen eines Nachrufes für Ziemssen und Liebermeister. Namentlich in der Charakterisirung des Letzteren fand Naunyn Gelegenheit, einige wohlerwogene und scharfgeprägte Worte zu sagen. Indem er Liebermeisters Streben um die Begründung einer wissenschaftlichen Therapie hervorhob, geisselte er das Gebahren derjenigen „die auf dem Markte beten: wir sind zum Heilen da. Dass wir heilen wollen, ist selbstverständlich, vom Selbstverständlichen soll man nicht zu viel reden." Liebermeister erscheint ihm verehrungswürdig, weil er an eine Wissenschaft der Therapie geglaubt hat. Die Gegenwart rückt den Antheil der Kunst an der Therapie mehr in den Vordergrund. Wie alle Kunst, muss auch die Heilkunst gefällig sein, sie muss dem Wechsel der Zeitstimmungen durch Bevorzugung des Neuen Rechnung tragen. Aber es wäre Negation der Wissenschaft und ein eitles Treiben der Mode, wenn man Altes verachten wollte, weil es alt ist. In der Kunst darf die Mode sich breit machen, in der Wissenschaft ist für sie kein Platz. —

In der schönen Begrüssungsansprache an E. v. Leyden hob Naunyn besonders hervor, dass der Wahlspruch von Leydens Leben „Arbeit" heisse; daneben pries er seine Treue im Beruf und gegen sich selbst, und die Treue gegen seine Freunde. Es berührte ungemein sympathisch, als Leyden in seiner Dankesrede hervorhob, dass er „als armer Junge" nach Berlin gekommen sei, dem der Vater nur die Liebe und das Talent zur Arbeit ins Leben mitgegeben habe, und dass er nur seiner Arbeit seine Erfolge verdanke.

Das erste Referat betraf die Diagnose und Therapie des Magengeschwürs. C. A. Ewald (Berlin) sprach über die **Diagnose des Magengeschwürs.** Aus dem inhaltreichen Vortrag heben wir das Folgende heraus. Ewald stützt sich auf 1080 Fälle, die er in den letzten 10 Jahren beobachtet hat. Er betont, dass in den meisten Fällen das

Magengeschwür leicht zu diagnosticiren sei, sobald die Trias der Symptome Blutbrechen, Schmerz, Hyperacidität vorhanden sei. Die Schwierigkeit liege in den nicht eben häufigen Fällen, in denen diese drei Symptome nicht vereinigt zu finden wären. Es sei erlaubt, zur Sicherung der Diagnose den Magenschlauch einzuführen, doch sei natürlich davon Abstand zu nehmen, wenn die Diagnose auch ohne Kenntniss der Säuremenge gestellt werden könne. Uebrigens wird die Hyperacidität sehr oft vermisst. Ewald fand sie nur in 34% seiner Fälle, während in 57% normale, in 9% verringerte Acidität bestand. Auch waren im Verlauf ein und desselben Falles starke Schwankungen des Säuregehaltes zu constatiren. Blutbrechen fand sich in mehr als der Hälfte (54,5%). Bei der diagnostischen Beurtheilung dieses Symptoms ist noch an die vicariirenden Blutungen bei Suppressio mensium, an das Blutbrechen der Septischen und an die sogenannten parenchymatösen Blutungen, insbesondere bei Lebercirrhose, zu denken. — Schmerzen sind beim Ulcus in der Regel vorhanden, können aber bekanntlich ganz fehlen; es sind Menschen an Perforation eines Magengeschwürs zu Grunde gegangen, ohne je Magenschmerzen gehabt zu haben; andererseits giebt es nervöse Gastralgien, und solche im Initialstadium der Tuberkulose wie der Tabes. Besonders weist Ewald auf die heftigen Schmerzen hin, welche durch Hernien der Linea alba verursacht werden und welche durch eine leichte Operation schnell zu beseitigen sind.

Starke Abmagerung ist bei Ulcus selten, kommt aber doch vor, wenn die Patienten aus Furcht vor Schmerzen die Nahrungsaufnahme möglichst einschränken. Die Zunge ist meist feucht, roth und wenig belegt, freilich oft ebenso bei nervösen Gastralgien. Schwer zu diagnosticiren sind oft die Folgeerscheinungen eines vernarbten Geschwürs, insbesondere der Sanduhrmagen. Für letzteren ist charakteristisch, dass nach scheinbar beendeter Ausspülung noch grössere Nahrungsrückstände aus dem Magen kommen, Vorwölbung einer Hälfte des Magens besonders bei Luftaufblähung, nach Ewald auch die elektrische Durchleuchtung des Magens und das Einbringen eines aufblasbaren Gummiballons. — Perforation giebt meist ein unverkennbares Bild, doch sind Verwechslungen mit Perforation des Wurmfortsatzes nicht ausgeschlossen. Das Bevorstehen einer Perforation kann man nicht erkennen, aber je eher man die eingetretene erkennt, desto besser, da das Leben nur bei frühzeitiger Operation zu retten ist; übrigens kann auch die schleunigste Operation nicht jede Perforation heilen. — Das Uebergreifen des Geschwürs auf Nachbarorgane ist oft nicht zu erkennen und wird vielfach mit nervösen Magenaffectionen verwechselt, namentlich wenn perigastritische Verwachsungen eintreten. Nur die Anamnese, die auf früheres Ulcus hindeutet, die stets an derselben Stelle localisirten Schmerzen und die Erfolglosigkeit einer Ulcuscur lassen an die Narbenbildungen denken, die oft, freilich nicht immer, durch chirurgischen Eingriff beseitigt werden können. Die Hypersecretion (Magensaftfluss) beruht in vielen Fällen auf Ulcus, ist aber oft auch rein nervösen Ursprungs. Eine Ulcuscuren kann nach Ewald die Aetiologie entscheiden, weil sie bei Neurosen gar nicht oder nur vorübergehend wirkt, während sie die Geschwüre sicher heilt. — In Bezug auf die Möglichkeit, den Sitz des Geschwürs zu diagnosticiren, spricht sich Ewald sehr skeptisch aus. Nur das Pylorusgeschwür ist einigermassen sicher bei vorhandenem Pylorospasmus oder Tumor zu erkennen; doch sind auch hier der nervöse Spasmus, die Muskelhypertrophie resp. narbige Verdickung, sowie die krebsige Neubildung Quelle von Irrthümern. Auch die Differentialdiagnose gegenüber den entzündlichen Processen in der Umgebung der Gallenblase und Gallengänge kann unter Umständen unüberwindliche Schwierigkeiten bieten. Meistens ist freilich bei Processen, die dem Magen nicht selbst angehören, der Magensaft von normaler Beschaffenheit, aber ganz eindeutig ist dies Zeichen auch nicht, da gleichzeitige Magenkatarrhe Subacidität verursachen können. Für hepatogenen Ursprung von Schmerzanfällen sprechen Schmerzen zwischen und unter den Schulterblättern, namentlich unter dem rechten, sowie Schwellungen der Leber selbst. Aber oft ist es kaum möglich, zwischen Gallensteinkolik und Magengeschwür zu unterscheiden und erst bei der Operation, die wegen der unerträglichen Schmerzen unabweisbar wird, klärt sich die Situation auf. — Die neuerdings vielfach beschriebenen hämorrhagischen Erosionen erkennt Ewald nicht als eigenes Krankheitsbild an; er hält sie vielmehr für zufällige und glatt heilende Vorkommnisse oder um die Anfänge wirklicher Geschwüre. — An die seltenen Formen des tuberkulösen, syphilitischen oder diphtherischen Ulcus ist im Verlauf der betreffenden Krankheiten bei eintretenden Ulcuszeichen zu denken; meist aber bleiben

diese specifischen Geschwüre intra vitam vollkommen latent.

Die Berichterstattung über die **Therapie des Magengeschwürs** hatte Fleiner (Heidelberg) übernommen. Er begann mit einem ausführlichen geschichtlichen Ueberblick. Schon bei Hippokrates sind die Grundlagen unserer Diätetik gegeben. Unter den Klinikern, welche die neuere Medicin einleiten, hat Hoffmann körperliche Ruhe, als Diät Milch und kühlende Getränke, auch Eis und Schnee, bei Blutungen Binden der Glieder empfohlen.

Bei Cruveilhier findet sich der Satz: Le repos de l'estomac, c'est la diète. Cruveilhier wollte seine Kranken nach dem eintheilen, was der Magen verträgt; freilich gebe es keine grössere Kunst als eben herauszufinden, was vertragen würde. Brinton hat wohl zuerst physiologische Begründungen für die Wahl der Diät gegeben und besonders betont, dass harte, rauhe und heisse Nahrung reizend wirke. Brinton nimmt an, dass Quantität und Qualität der Nahrung auf die Zusammensetzung der Nahrung Einfluss habe, was bekanntlich von Herzen und besonders neuerdings von Pawlow bewiesen worden ist. Brinton betrachtet Milch als Normaldiät für Ulcus und ist gegen arzneiliche Behandlung, nur Opium wendet er an. Im Gegensatz dazu hat Trousseau eine reichhaltige medicamentöse Therapie eingeführt, 10 Tage lang wendet er Wismut an und zwar je 3 mal am Tage. 5 folgende Tage 3 mal 0,01 Argentum nitricum und 10 weitere Tage wiederum Wismut, jetzt je 10 g täglich, und schliesslich Abführen durch Calomel. Danach 1 Monat Pause, wonach dieselbe Kur wiederholt wird, hierauf 2 Monat Pause, und so fort, bis 2 Jahre vergangen sind, Kussmaul hat mit der Einführung der Magenpumpe die Entleerung des in Gährung befindlichen Mageninhalts eingeführt und damit die Möglichkeit der Heilung chronischer Geschwüre gelehrt. Leube hat die systematische Ruhecur angewandt und ausserdem die Verwendbarkeit der Fleischsolution zur zweckmässigen Ernährung gezeigt. Fleiner betont, dass es ein specifisches Heilmittel für Ulcus nicht gebe; doch kann man die natürliche Heilung unterstützen, indem man für möglichst gute Zusammenziehung der Magenwandung sorgt, damit es zur Verkleinerung des Geschwürs und Bildung von Granulationen kommt. Dies geschehe am besten bei körperlicher Ruhe im Hungerzustand; je länger dieser bestehen bleibe, desto besser. Das Gefühl des Hungers könne man durch Rectalinjection von Milch, Fleischbrühe, Wein unterdrücken; allenfalls gebe man Eisstückchen in den Mund und lasse das Wasser wieder ausspeien. Der Hunger dauere mehrere Tage, dann absolute Milchdiät bei vollkommener Bettruhe, mindestens 4 Wochen lang. Die Einzelportion der Milch betrage etwa 100 ccm, nie über 250 ccm. Die Contraction des Magens ist zu überwachen, bei Erschlaffung (namentlich durch Luftschlucken) lege man eine Eisblase auf. Nach vierwöchentlicher Milchdiät zuerst weisses (gelatinegebendes), erst nach 6 Wochen rothes Fleisch und gemischte Kost. Noch lange gilt der Rath chemischer und mechanischer Schonung des Magens. Auch künstliche Extracte und Nährpräparate wirken oft reizend. Besondere Nachcuren, zumal in Bädern, sind nicht nothwendig; Reisen ist noch Jahre lang als schädlich zu betrachten. Trinkcur kommt nur bei wohlerhaltener Motilität des Magens in Frage und trägt meist nicht zur Heilung bei. Auch der Nutzen klimatischer Curorte sei zweifelhaft.

Bei einer regelrechten Diätcur heilen $^3/_4$ aller frischen Fälle. Die Misserfolge sind durch lässige Durchführung der Cur oder Concessionen der Aerzte verschuldet. In einigen Fällen sind Schlaffheit des Magens, callöse Ränder des Geschwürs oder die Angewohnheit des Luftschluckens an der schlechten Heilung schuld. Bei zunehmender Erfahrung werden alle Aerzte vorsichtiger in der Prognose des Ulcus. Cruveilhier äussert sich in der 10. Lieferung seines berühmten Bildwerkes sehr optimistisch; in der Jahre darnach ausgegebenen 20. Lieferung sagt er, dass das Ulcus doch nicht so schnell und regelmässig heile; er habe viele Fälle durch Recidive und nach Brechmitteln verloren; auch bleibe die Möglichkeit von Blutung und Perforation trotz Vernarbung bestehen. In schlecht heilenden Fällen empfiehlt sich die Reinigung des Geschwürsgrundes durch vorsichtige Magenausspülungen. Dabei betrage die Menge des eingegossenen Wassers nie über 300 g, der Trichter werde nicht über Kopfhöhe gehalten. Zur Spülung empfiehlt sich Karlsbader Wasser oder dünne Lösung von Argentum nitricum. Kussmaul hat die Behandlung mit grossen Wismuthdosen eingeführt; in den nüchternen Magen (bezw. nach Reinigung) lässt man 20 g Bismut. subnitr. mit 200 g Wasser einfliessen, der Patient muss danach ruhen und darf erst nach $^1/_2$ Stunde Nahrung

nehmen. Das Wismuth bleibt 2—3 Tage als Schutzdecke auf dem Geschwürsgrund liegen, mildert die Schmerzen, beschränkt oft die Secretion, und wirkt desinficirend; unter dem Schorf bilden sich Granulationen. Man kann das Wismuth auch ohne Sonde trinken lassen, nachdem durch alkalische Wasser eine natürliche Spülung erfolgt ist. Das Wismuth muss chemisch rein und in feinster Vertheilung, also aus heisser Lösung gefällt sein. Verwendbar ist nur das salpetersaure Salz, Bismutose lässt sich nicht zu Brei verrühren. Für frische Fälle verbietet sich die Wismuthcur aus denselben Gründen, welche (nach Gerhardt) das Morphium contraindiciren; es soll eben durch geeignetes diätetisches Verhalten des Patienten jede Notwendigkeit eines Medicaments vermieden werden. Auch die Wismuthbehandlung soll nur im Liegen angewandt werden; das hippocratische „ne ambulet" könnte man übersetzen; der Patient soll sich nicht ambulatorisch behandeln lassen.

Fleiner hat bei 300 Fällen von Ulcus in 10 Jahren keinen Todesfall erlebt. Dieser Erfolg wurde hauptsächlich dadurch erzielt, dass bei erkannter Aussichtslosigkeit der inneren Therapie die betreffenden Fälle chirurgisch behandelt wurden. Als chirurgische Indication galten erhebliche Narbenbildungen namentlich am Pylorus, bei welchen trotz sorgfältiger Ernährung Körpergewicht und Urinmenge abnahmen. In diesen Fällen räth Fleiner zur zeitigen Operation bei noch leidlichem Kräftezustand, weil nach dem Eingriff doch noch längere Fastenzeit nothwendig sei.

Zur Operation drängen auch Pylorusgeschwüre, wenn sie zu Pylorospasmen führen; diese verursachen Hypersecretion, Erweiterung, Atrophie der Muskulatur, oft auch tetanische Krämpfe. Bei perigastritischen Verwachsungen sind die Operationserfolge schlecht, auch die Operationen zum Zweck der Excision stark blutender Geschwüre bieten keine Chancen. Bei eingetretener Perforation soll unter allen Umständen die Operation versucht werden. — Ueber die beim chronischen Ulcus anzuwendenden Eingriffe sind die Chirurgen noch nicht einig; nach Fleiner ist die Gastroenterostomie die Operation der Zukunft. In der Heidelberger chirurgischen Klinik seien die letzten 59 Gastroenterostomien ohne Todesfall verlaufen. Diese Operation bewirkt nicht selbst die Heilung, sondern sie schafft die Vorbedingungen für dieselbe; freilich muss die künstliche Oeffnung so angelegt sein, dass sie wirklich als Ventil wirkt und den leichten Abfluss des Mageninhalts ermöglicht. Die Gastroenterostomie bedeutet erst den Anfang der Cur, dadurch ist der Fall gewissermaassen zu einem frischen geworden, nun muss sich der Chirurg der innern Methoden bedienen, um die Heilung zu erzielen.

Die an die Referate sich anschliessende Discussion beschränkte sich auf diagnostische und therapeutische Einzelheiten; dadurch, dass die allgemein pathologischen insbesondere die aetiologischen Verhältnisse von keinem Redner herangezogen wurden, trug die Besprechung nur in geringem Masse dazu bei, das von den Berichterstattern gegebene Material zu ergänzen und zu vertiefen. Die Berechtigung der Anwendung des Magenschlauches wurde von mehreren Rednern besprochen, fast stets in dem Sinne, dass bei frischem Ulcus die Sondirung zu unterbleiben habe, während sie bei Stauungszuständen nothwendig sei. Minkowski empfahl besonders Spülung mit Eiswasser bei starken Blutungen, Für die Wismuthapplication hält Minkowski den Schlauch nicht für nöthig; auch reichten kleinere Dosen (3 g) aus, zumal das Pulver fest auf dem Geschwürsgrund zu haften pflegt; auch Lenhartz empfahl kleine Wismuthdosen; Pariser will das Wismuth durch die billigere Mischung von Talcum und Kreide ersetzen. Die übrige medikamentöse Behandlung fand keine Besprechung.

Die chirurgische Behandlung wurde namentlich von Sahli kritisirt; er bezweifelt, dass die Gastroenterostomie zur Heilung von Magengeschwüren beitrage; regelmässige Spülung könne bei Stauung vollkommen ausreichend die Reinigung des Geschwürsgrundes bewirken. Nur bei anatomischen Stenosen sei die Operation indicirt, und unbedingt nothwendig bei der Perforation. Die ideale Operation wäre die Excision des Geschwürs, aber diese sei in schweren Fällen unthunlich, in leichten überflüssig. Die interne Therapie besteht nach Sahli in aus schliesslicher Milchdiät, welche auch durch Chlorentziehung auf die Salzsäuresecretion vermindernd wirke. Für die Gastroenterostomie trat noch Rumpel (Hamburg) ein, während Lenhartz (Hamburg) sie nur für Pylorusstenose anerkennen wollte und auch Schrötter (Wien) zur Vorsicht mahnte. Schultze (Bonn) empfahl zur Stillung von Blutungen die Unterbindung der zuführenden Arterien. Die Frage der diätetischen Behandlung wurde von mehreren Rednern gestreift, indem Lenhartz eine

reichliche Ernährung, namentlich Darreichung von 6—8 Eiern täglich, empfahl, die mehr Eiweiss zuführten und Salzsäure binden. v. Mering (Halle) empfiehlt im Falle der Unbekömmlichkeit von Milch und Schleimsuppen frischen Labkäse, den man durch Zusatz von Labpulver zu Milch jederzeit frisch bereiten und eventuell durch Zuckerzusatz noch nahrhafter machen könne. Im Uebrigen berichtet Mering neue Versuche mit Nährklystiren an einem Studenten. Klysmata von Milch mit Eiern, Traubenzucker und Kochsalz wurden 4—15 Stunden zurückgehalten; es wurden nur 15% Eiweiss, 5% Fett, aber 66% Kohlehydrat resorbirt.

Eine eingehende Erörterung der diätetischen Behandlung fand nicht statt. Leider wurde auch der Gesichtspunkt der Allgemeinbehandlung nicht erörtert. Die Discussion hatte nun einmal den Weg der lokalen Beeinflussung beschritten, von dem sie nicht wieder loskam. Es darf aber nicht vergessen werden, dass das Magengeschwür ebenso sehr durch die schlechte Beschaffenheit des Blutes bezw. des allgemeinen Kräftezustandes wie die Anomalie des Magensaftes verursacht wird, und dass das Ulcus trotz guter Localbehandlung so oft nicht heilt bezw. nach der Heilung schnell recidivirt, weil die Blutbeschaffenheit eine mangelhafte geblieben ist. Deswegen sind alle Methoden der Hebung und Besserung des allgemeinen Kräftezustandes zur Behandlung herbeizuziehen; unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, wird die chirurgische Behandlung doch nur in besonderen Fällen herbeigezogen werden, während einerseits die socialen Verhältnisse besondere Berücksichtigung verdienen, andererseits sowohl die Ernährung als auch die medicamentöse Therapie nach erfolgter Primärheilung von grosser Bedeutung sind; auch die balneologische Behandlung wird unter diesem Gesichtspunkt etwas grössere Beachtung beanspruchen dürfen, als ihr z. B. Fleiner zuerkennen will.

An dieser Stelle schliessen wir den Bericht über einige Vorträge an, welche das gleiche Thema betrafen. A. Schmidt (Bonn) sprach über die Entstehung des Magengeschwürs, indem er ebenfalls nur den localen Bedingungen desselben nachforschte. Er hält zur Entstehung eines Magengeschwürs erstens eine leichte Verletzung (Erosion), dann aber ein Offenhalten der Wunde erforderlich. Experimentell beim Hunde angelegte Schnitte in der Magenschleimhaut verheilen rasch, weil die Contraction der unterliegenden Wandung den Schleimhautdefect von der Einwirkung des Magensaftes abschliesst. Die contrahirte Magenschleimhaut ist vier mal so gross, als die contrahirte Muscularis. Die meisten Geschwüre sitzen an der Regio pylorica oder der kleinen Curvatur; an beiden Stellen ist die Schleimhaut relativ fest fixirt, wenig faltbar. Mangelhafte Motilität ist also wesentlich am Zustandekommen von Geschwüren betheiligt, daher auch die Häufigkeit von Geschwüren bei Chlorose, bei der bekanntlich mangelhafte Motilität oft vorkommt. Schmidt betont, dass ein Magen atonisch sein kann, ohne dass er eigentlich insufficient ist.

Dazu ist zu bemerken, dass die mangelhafte Motilität des Magens sich in allen Zuständen mangelhafter Blutbeschaffenheit findet und dass dieser letztere Factor zur schlechten Heilung der Geschwüre ebenso viel beiträgt als die Atonie des Magens.

Ueber die Beziehungen zwischen Magengeschwür und Magenkrebs sprach F. Hirschfeld (Berlin). Nachdem Hauser auf Grund von histiologischen Untersuchungen die Ansicht ausgesprochen hatte, dass Magengeschwüre unter Umständen in Krebs übergehen können, wurde eine derartige Möglichkeit allgemein angenommen. Erst neuerdings machte ebenfalls auf Grund von mikroskopischen Anschauungen Borrmann hiergegen Bedenken geltend. Hirschfeld weist nun darauf hin, dass das klinische Bild in Fällen von Magenkrebs nach Magengeschwür kein einheitliches sei. Hauptsächlich spreche aber gegen eine derartige Umwandlung das Ergebniss statistischer Beobachtungen. Berücksichtige man, dass der Krebs vorzugsweise Personen über 40 Jahre befalle und vergleiche man hiermit die Angaben über die Häufigkeit von Magengeschwüren bei solchen Altersklassen, so seien bei den an Magenkrebs erkrankten Personen Geschwürsnarben nicht häufiger als bei den Gesunden. Der grösseren Häufigkeit der Magengeschwüre in einzelnen Gegenden entspräche auch kein erhöhtes Vorkommen von Magenkrebs. Auch sei das weibliche Geschlecht vorzugsweise von Magen-Geschwüren befallen, bei dem Magenkrebs überwiege das männliche. Wenn in einzelnen Städten viel Frauen von Magenkrebs befallen seien wie in Wien, geht dies nur mit einem seltenen Vorkommen des Magengeschwürs Hand in Hand, während umgekehrt in Hamburg viel Magengeschwüre beobachtet würden und trotzdem Frauen im Verhältniss zu den Männern wie 5:7 an Magenkrebs erkrankten.

Das zweite Referat über den gegenwärtigen Stand der **Lichttherapie** wurde am dritten Sitzungstage von Dr. Bie (Kopenhagen), einem Schüler und Mitarbeiter Finsen's, erstattet. Der mittlere Theil des Spectrums, die gelben und grünen Strahlen, sind als indifferent anzusehen. Der rothe und ultrarothe Theil wirkt nur durch Wärme, das blaue und ultraviolette Licht aber ist chemisch wirksam. Nachgewiesen durch exakte Versuche ist die baktericide Wirkung des Lichts und zwar ist der ultraviolette Theil des Spectrums allein 10 mal so stark baktericid, als das gesammte übrige Spectrum. Die Nutzanwendung der baktericiden Fähigkeit des Lichtes wird leider dadurch beeinträchtigt, dass die chemisch wirksamen Strahlen oberflächlich resorbirt werden und nur sehr wenig permeabel für die Haut sind; die unwirksamen rothen Strahlen allein dringen in die Tiefe. Ausser der baktericiden Kraft ist die entzündungserregende der chemischen Strahlen erwiesen; auf dieser vornehmlich beruht ihre therapeutische Verwerthung. Auch eine allgemein excitirende Wirkung des Lichtes, die übrigens ebenfalls allein den chemischen Strahlen zukommt, ist durch sichere Versuche von Finsen u. A. festgestellt. Zweifelhaft ist dagegen die behauptete Stoffwechselvergrösserung durch den Einfluss des Lichtes; erwiesen jedenfalls ist sie nach Bie noch nicht. Auch bezüglich der psychischen Einflüsse des farbigen Lichtes — der erregenden Wirkung des rothen, der beruhigenden des blauen Lichtes — spricht sich Bie noch zurückhaltend aus; weitere Erfahrungen sind abzuwarten.

Die von zahlreichen zuverlässigen Autoren behauptete günstige Wirkung des rothen Lichtes bei Pocken sieht Bie als erwiesene Thatsache an. Es handelt sich dabei aber nicht um eine chemische Wirkung des Lichtes, das Wirksame ist vielmehr das negative Moment: der Ausschluss der chemischen Strahlen. Diese können, wie oben ausgeführt, Entzündung erzeugen, sie wirken daher auch auf vorhandene Entzündung steigernd, entzündungsvermehrend und ihr Ausschluss wirkt entzündungslindernd. Unter dem Einfluss des rothen Lichtes verlaufen die Pusteln ohne Eiterung, sie heilen ohne oder fast ohne Narbenbildung, die ganze Krankheit wird abgekürzt. Die Wirkung aber richtet sich nur gegen das Exanthem, nicht gegen die Pockeninfection, die Behandlung durch das rothe Licht gleicht ihrem Wesen nach einer Behandlung im Dunkeln.

Bezüglich der anderen exanthematischen Krankheiten (Masern, Scharlach etc.) liegen noch keine gesicherten Erfahrungen vor und die Wirksamkeit des rothen Lichtes bei ihnen muss als recht zweifelhaft bezeichnet werden. Allein manche Beobachtungen regen doch zu weiteren Versuchen an. So berichtet Bie über einen Fall von ausgebreitetem Masernexanthem, bei dem nach 3 Stunden langer rother Belichtung das gesammte Exanthem abgeblasst war; im gewöhnlichen diffusen Tageslicht trat es innerhalb 3 Stunden wieder stark hervor, um unter nochmaliger 3stündiger rother Belichtung wieder zu verblassen. Die Infectionskrankheit selbst freilich schien durch diese Procedur nicht beeinflusst zu werden. Immerhin räth Bie zu weiteren Versuchen bei Scharlach, Masern und auch beim Erysipel; er schlägt vor, um ein richtiges Urtheil zu gewinnen, jeden zweiten Patienten mit rothem Licht und abwechselnd dazwischen je einen Fall mit der bisherigen Therapie zu behandeln. Das Tragen eines rothen Schleiers, wie es für Ekzem vorgeschlagen ist, reicht natürlich nicht aus, da es das Wesentliche, den Ausschluss der chemischen Strahlen, nicht gewährleistet. Ein intensiv rothes Licht ist erforderlich, da ja eine Behandlung im Dunkeln aus praktischen Rücksichten nicht in Frage kommen kann.

Das Glühlicht ist chemisch indifferent. Die Glühlichtbäder (Kelogg u. A.) haben mit der Lichttherapie gar nichts zu thun; sie wirken ausschliesslich durch die trockene Wärme und sind reine Schwitzbäder. Als solche haben sie freilich besondere Vorzüge, indem sie das Gesicht frei lassen und das Herz wenig angreifen.

Das elektrische Bogenlicht müsste ausserordentlich stark sein, stärker als es bisher möglich gewesen, es in Gebrauch zu ziehen, um die Wirkung des Sonnenlichtes zu erreichen. Was nach dieser Richtung also geleistet werden kann, wird besser durch die Sonnenbäder, wie sie im Alterthum schon in Gebrauch waren, gewährt. Ueber die Indicationen der Sonnenbäder aber ist bisher nichts Sicheres und wissenschaftlich Fundirtes zu sagen. Alles, was bisher bei rheumatischen Affectionen, Neuralgien u. a. an Erfolgen erzielt wurde, scheint nicht phototherapeutischer Effect, sondern Wärmewirkung. Es bleibt der zukünftigen Forschung vor-

behalten, die Grundlagen und Indicationen der Sonnenbehandlung festzulegen.

Bie wendet sich nun der Finsen'schen Behandlung der Hautkrankheiten zu, deren Hauptprinzip die entzündungserregende Wirkung der chemischen Lichtstrahlen ist, neben welcher die baktericide Wirkung erst in zweiter Linie eine Rolle spielt. Er beschreibt das Finsen'sche Instrumentarium und erklärt, dass die von Bang construirte einfache Lampe sich nicht bewährt habe und den Finsen'schen Apparat nicht ersetzen könne. Im Finsenschen Institut sind jetzt 640 Fälle von Lupus behandelt worden, davon 85 % mit günstigem, in vielen Fällen zu völliger Heilung führenden Erfolgen. Die Demonstration von Projectionsbildern der Patienten vor und nach der Behandlung schloss den eindrucksvollen Vortrag.

In der Discussion, die sich anschloss, berichtete v. Jaksch (Prag), dass er auf seiner Abtheilung blaue Kobaltcylinder für die Nachtbeleuchtung eingeführt hat; er glaubt davon einen günstigen Effect gesehen zu haben und empfiehlt dies allgemein für Krankenhaussäle. In den Lichtbädern sieht er nur Schwitzbäder. Quincke (Kiel) spricht von dem Einfluss der Sonne, der noch nicht genau zu definiren sei, von dem er aber sicher glaubt, dass er mehr sei als ein blosser Einfluss auf die Stimmung. Er berichtet kurz über interessante Versuche, durch die er feststellen konnte, dass überlebendes Gewebe unter Belichtung eine stärkere O-zehrung hat, als im Dunkeln.

Rumpf (Bonn) hat während seiner Hamburger Thätigkeit mehrfach Versuche mit der Lichttherapie gemacht. Das Glühlichtbad verdient als Schwitzbad entschieden den Vorzug vor den früheren Kastenbädern, aber ganz ohne Einfluss auf das Herz ist es nicht; der Puls wird auch im Kelogg'schen Lichtbade beschleunigt Das Bogenlicht dringt sehr schwer in die Gewebe. In einem Versuche am Hammelthorax wurde trotz Entfernung der Haut mit einer Lampe von 60 Amp. in 6 Minuten kein Eindringen des Lichtes erreicht. Dementsprechend ergab auch die Bogenlichtbehandlung bei 20 Phthisikern keine Spur eines objectiven Einflusses. Erysipelkranke, die dem Bogenlicht mit blauer Scheibe ausgesetzt wurden, ertrugen das Licht mehrere Minuten, viel länger als Gesunde; die Haut schwoll an und wurde cyanotisch, das Erysipel schien dabei günstig beeinflusst zu werden. Auch bei Neuralgien wurden von den Patienten mehrfach günstige Wirkungen angegeben. Rumpf betont, dass diese Versuche fortgesetzt werden müssen. Dass der Arzt die Lichttherapie selbst in die Hand nimmt, ist der einzige Weg, sie den Kurpfuschern zu entreissen.

Hahn (Hamburg) berichtet über günstige Erfahrungen mit der Bang'schen Lampe. Er hält, trotzdem Bang selbst seine ursprünglichen Angaben widerrufen hat, an dem Werth der Eisenelektrodenlampe, deren enormer Vorzug in ihrer Handlichkeit und Billigkeit liegt, fest und empfiehlt dieselbe zu weiteren Versuchen,

Markuse (Mannheim) erklärt die Glühlichtbehandlung für eine Schwitzbehandlung und die Bogenlichtbehandlung im Wesentlichen für eine Suggestivbehandlung. Die Lichttherapie soll eine Sonnentherapie sein, wobei freilich als gleichwichtiger Faktor zum Licht die Luft kommt.

Im Anschluss hieran verdient der Vortrag von Holländer (Berlin) über die Heilung des **Lupus erythematodes** erwähnt zu werden. Holländer behandelt die Krankheit, die er für nicht-tuberkulös hält, mit grossen Chinindosen (2—3 und mehr gr pro Tag) innerlich unter gleichzeitiger Application von Jodtinctur. Die erzielten Erfolge, die an Projectionsbildern demonstrirt wurden, sind überraschend grossartige. Patienten, die lange Jahre durch die stetig fortschreitende Krankheit entstellt waren und vergeblich alle möglichen Curen durchgemacht hatten, wurden in relativ kurzer Zeit vollständig geheilt. Touton (Wiesbaden) macht in der Discussion darauf aufmerksam, dass die Krankheit in ihrem Wesen keine einheitliche ist — auch dass die Affection nichttuberkulöser Natur ist, könne er nicht für alle Fälle gelten lassen — und dass darum auch die Therapie nicht in allen Fällen gleiche Erfolge erzielt. Durch blosses Fernhalten von Reizen (mittels Zinkgelatineüberzug) oder einfache Bleiwasserumschläge erzielte er in manchen Fällen gute Resultate, in anderen Fällen führten Pinselungen mit milden Pyrogallussäurelösungen zum Ziele.

(Ein zweiter Bericht folgt im nächsten Heft.)

Therapeutisches vom XXXI. Chirurgen-Congress, Berlin, 2.—5. April 1902.

Von Stabsarzt Privatdocent Dr. **M. Martens**-Berlin.

Wie alljährlich, tagte in der Woche nach Ostern im Langenbeckhaus der Chirurgen-Congress unter sehr zahlreicher Betheiligung. Anwesend waren 666 Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, die einen neuen Zuwachs von 121 Mitgliedern erhielt, so dass sie nun mehr als 1200 zählt.

In seiner Eröffnungsrede gedachte der Vorsitzende — Prof. Kocher (Bern) — u. a. der Verluste, welche die Gesellschaft im letzten Jahre durch den Tod erlitten hat, und der Verdienste der Verstorbenen (v. Coler, v. Heinecke, Max Cormac, J. Wolff, Löhlein, Schuchardt, Langenbuch, Steltzner).

Dann begründete Kocher den Vorschlag des Ausschusses der Gesellschaft, zu Ehrenmitgliedern v. Bergmann und König (Berlin), Durante (Rom), Keen (Philadelphia), Mac Ewen (Glasgow), zu wählen, indem er namentlich die Bedeutung der beiden ersteren würdigte. Nach weiteren geschäftlichen Mittheilungen wurde in die Tagesordnung eingetreten. 127 Vorträge und Demonstrationen waren im Ganzen angemeldet, von denen nur die therapeutisch wichtigsten Berücksichtigung finden sollen. Die Vorträge des ersten Tages betrafen die Behandlung von Verletzungen und deren Folgen, die Wundheilung und -behandlung im Allgemeinen.

Ueber den ersten Verband auf dem Schlachtfeld hielt den einleitenden Vortrag v. Bruns. Er betonte die Verdienste v. Bergmann's um die Einführung der modernen Wundbehandlung im Kriege, die in einfacher aseptischer Bedeckung der Schussöffnung — und zwar möglichst frühzeitiger — zu bestehen habe, unter Beiseitelassen jeglicher Desinfectionsversuche, Sondierungen, Kugelsuchens. v. Bruns empfiehlt ferner die Anwendung der Xeroformpaste und schlägt vor, die Gaze nicht mit einer leicht abgleitenden Binde, sondern mit Kautschuckpflaster zu befestigen, von dem 2 Streifen in jedem Verbandpäckchen des Soldaten unterzubringen sind.

In der Discussion berichteten Bertelsmann und Küttner über ihre practischen Kriegserfahrungen. Beide empfehlen den Gazeheftpflasterverband. Ersterer schreibt die schnelle Heilung der Schusswunden z.B. der eintrocknenden Wirkung des südafrikanischen Klimas zu, während Küttner die Hauptursachen in der Kleinheit der Wunden und der verbesserten Behandlung sieht.

v. Bergmann zeigt den Werth der einfachen aseptischen Wundbehandlung an 2 geheilten Patienten, von denen der eine eine Zersplitterung der Tibia durch Schrotschuss aus nächster Nähe erlitten hatte und bei dem 40 Schrote, eins sogar im Kniegelenk, eingeheilt waren. Dem zweiten Patienten war durch Schuss aus einer Selbstladepistole ein Oberschenkelknochen in Schmetterlingsform ausgedehnt zertrümmert.

König sen. wendet sich gegen die von Bruns empfohlene Paste, hält die Einführung des Heftpflasters für durchaus practisch, will aber die im Verbandpäckchen befindliche Binde beibehalten wissen.

Perthes zeigte comprimirte Verbandstücke, die abgetheilt in Filtrirpapierumhüllung sterilisirt werden, Korteweg in der Niederländischen Armee eingeführte Verbandpäckchen in Verbindung mit einer Binde, die so zusammengelegt ist, dass der Verband auch von undesinficirten Händen leicht aseptisch anzulegen ist.

Trendelenburg berichtet über eine höchst interessante Schussverletzung des Herzens. Die Kugel befindet sich im rechten Ventrikel und während sie zuerst wie eine Pille in einer Schachtel in ihm sich herumbewegte, was man beim Durchleuchten deutlich erkennen konnte, kapselte sie sich später ein und macht jetzt nur noch die Herzbewegungen mit. Die Therapie war rein symptomatisch gewesen.

Hildebrandt (Berlin) spricht über die penetrirenden Bauchwunden der Mantelgeschosse und ihre Behandlung im Felde auf Grund seiner eigenen und anderer Chirurgen Erfahrungen in den letzten Kriegen. Er warnt mit Recht davor, die Anzahl der spontan heilenden penetrirenden Bauchschüsse zu überschätzen, es seien immerhin noch ca. 70 % Mortalität beobachtet. Hildebrandt fordert unter günstigen Verhältnissen frühzeitige Laparotomie eventuell auf dem Hauptverbandplatze bei Blutungen und bei sicher nachgewiesenen Perforationen, sonst möglichste Ruhe, Opiumbehandlung, Enthalten von Essen und Trinken.

Ueber die primäre Naht bei Knochenbrüchen wurde im Anschluss an Vorträge von Völker (Heidelberg)

und Arbuthnot Lane (London) eifrig debattirt unter Betheiligung von König (Altona), Trendelenburg, Pfeil, Schneider, Körte, Henle, Lauenstein, Schede, Schlange, Bier, Kocher usw. Lane empfiehlt auf Grund pathologischer Studien und eines Materials von 150 Fällen häufigeres operatives Vorgehen, namentlich bei Arbeitern, während fast alle anderen Redner ausser bei Patellar- und Olecranonfracturen mit Recht nur in Ausnahmefällen operiren wollen (so namentlich bei Brüchen in der Nähe der Gelenke) und streng individualisirendes Vorgehen nach Benutzung des Röntgenapparats anrathen. Mehrfach wird auf die Wichtigkeit rechtzeitiger Massage und Bewegungen hingewiesen, von Bardenheuer und Wolf auf die vorzüglichen Resultate der Extensionsbehandlung, welche die Knochennaht überflüssig mache und Pseudarthrosen sicher verhindere.

Die Tragfähigkeit von Amputationsstümpfen besprach Honsell (Tübingen) unter Berücksichtigung der verschiedenen Methoden mit und ohne Erhaltung des Periostes, Excochleation des Marks und der osteoplastischen nach Bier. In 11 Fällen wurde in der Tübinger Klinik nach Bedeckung des Stumpfes mit Periostlappen völlige Tragfähigkeit erzielt. In der Discussion sprachen König sen., Bunge, Bier und Kocher über den Werth der verschiedenen Methoden und Kocher regt an, im nächsten Jahre weitere Erfahrungen über dies so wichtige Kapitel mitzutheilen.

Sultan (Königsberg) theilte interessante Versuche „über Einpflanzung von todten Knochen in indifferente Weichtheile, allein oder in Verbindung mit Periost“ mit.

Eine 3. Sitzung wurde noch am 1. Tage Abends 9 Uhr abgehalten als „Projectionsabend“. Joachimsthal demonstrirte Structur, Lage und Anomalien der Kniescheibe betreffende Bilder, Albers Schönberg technisch schwierige und chirurgisch interessante Röntgenbilder und besonders einen Apparat zum Eindrücken der Bauchdecken bei der Aufnahme von Nierensteinen. Perthes zeigte Aufnahmen von Chinesinnenfüssen und erläuterte die eingetretenen Knochenstructurveränderungen, Sudeck die nach Verletzungen der Extremitäten oder Entzündungen eintretende Knochenatrophie. J. Joseph führt die kosmetischen Resultate vor, die er durch operative Verkleinerung von abnorm grossen Nasen und Ohren erzielte, Stein diejenigen, die durch subcutane Injection von Paraffin bei Sattelnase u. a. erhalten wurden.

Schliesslich führte Doyen (Paris) kinematographisch erstaunlich deutlich eine Reihe von Operationen vor, um den Werth des Apparates für klinische Unterrichtszwecke zu zeigen. Dass dieser Zweck erreicht werden kann, dass einer grossen Zuhörer- (bezw. Zuschauer)schaar typische Operationen auf diesem Wege in anschaulicher Weise vor Augen geführt werden können, ist nach der Vorstellung nicht zu bezweifeln. Freilich wird jeder sich selber lieber operiren lassen, wenn der Operateur sich in Gründlichkeit, Asepsis, Blutstillung etc. nicht etwa in Rücksicht auf Schnelligkeit und Eleganz durch den hinter ihm stehenden Apparat beeinflussen lässt.

Der Morgen des zweiten Tages gehörte der Krebsfrage. Ueber pathologische Anatomie der Carcinome und ihrer Recidive sprachen Gussenbauer, v. Kahlden, Petersen; Nöske unterzog die bisher entdeckten Krebsparasiten einer scharfen Kritik auf Grund seiner Untersuchungen unter Marchands Leitung.

Auch die weiteren Vorträge und Discussionsbemerkungen liessen erkennen, dass bisher der Nachweis eines Krebsparasiten nicht gelungen ist.

Doyen hat den „Mikrococcus neoformans“ in allerlei Geschwülsten gefunden und will mit Toxinen desselben bei inoperablen Carcinomen bemerkenswerthe Resultate erzielt haben.

Die Behandlung der Darmcarcinome (mit Ausschluss derer des Mastdarms) besprach v. Mikulicz auf Grund seines reichen Materials von 106 Fällen (darunter 5 Sarkome, 3 des Dünndarms). Vier Fünftel der Fälle betrafen Männer, alle Altersperioden waren vertreten. Lieblingssitz der Geschwulst ist die Flexura sigmoidea. Ein erheblicher Unterschied in der Prognose der operativen Behandlung besteht in dem Auftreten der Symptome, nämlich ob chronische Stenose (83 Fälle) oder Ileus (23) vorliegt. 7 mal hat von Mikulicz nur die Probeincision, 16 mal eine Enteroanastomose (3 †), 37 mal die Resection ausgeführt (9 †) und zwar 21 mal einzeitig mit 7 Todesfällen und 16 mal zweizeitig (nur 2 †). Vortragender empfiehlt daher dringend die zweizeitige Operation, zunächst Schluss der Bauchwunde nach Vorlagerung des erkrankten Darmtheils, den er früher nach 1—2 Tagen, jetzt gleich entfernt, in späterer Zeit dann Schluss des künstlichen Afters. Von 12 vor mehr als 4 Jahren operirten Patienten sind 5 recidivfrei geblieben.

Hochenegg zeigte verschiedene Präparate von Darmtumoren, so ein besonders interessantes Carcinom der Flexur, das auswärts bei der Application eines hohen Einlaufs perforirt und dann abscedirt war, darauf vom Vortragenden mit Glück resecirt wurde. Dann berichtet er über seine in den letzten 18 Jahren ausgeführten 179 Radicaloperationen von Rectumcarcinomen mit 30 über 3 Jahre beobachteten Heilungen von 120 in Betracht kommenden Fällen.

Von ganz besonderem Interesse war der Vortrag von Krönlein über den Verlauf des Magencarcinoms bei interner und operativer Behandlung. Er suchte an der Hand seines reichen Materials und durch Nachfragen über den Ausgang des Leidens (nur über 13 von 264 Fällen fehlten Nachrichten) die Fragen zu beantworten: 1. ist das Magencarcinom dauernd heilbar? 2. schaffen die Palliativoperationen eine Verlängerung oder Verschönerung des Daseins?

67 Kranke wurden nicht operirt (darunter 14 Operable, welche die Operation ablehnten), bei 73 die Probelaparatomie (9% †), bei 74 die Gastroenterostomie (24% †), bei 50 die Gastrectomie, 1 mal die totale, (28% †) ausgeführt. Die Gastroenterostomie verlängerte das Leben durchschnittlich um 3, die Resection um 14 Monate. Bei der letzteren ist bisher ein Recidiv meist die Regel, doch 13 Kranke leben ohne ein solches, 1:8 Jahre p. op., 1:4, 2:3, 3:2 und 6:1 Jahr p. op.

Die Resultate würden besser sein, wenn das Leiden früher erkannt und früher operirt, die Operation populärer würde.

Nicht unwichtig erscheinen die Untersuchungen von Lengemann über die Erkrankung der Lymphdrüsen bei Magenkrebs, welch' letztere oft in weiter Entfernung von dem Tumor und getrennt von ihm durch einfach entzündliche krebsig erkrankt sind.

Tietze berichtet über den erfolgreichen Ersatz des resecirten unteren Radiusendes durch eine Grosszehenphalange.

Ueber seine Erfahrungen über 60 operirte subphrenische Abscesse sprach Körte. Die Mehrzahl war die Folge einer Appendicitis, seltener die eines Magen- oder Duodenalulcus u. a. 2 Operationswege unterscheidet Körte, den perpleuralen (41 mal mit $^1/_3$ †), den Rippenrandschnitt (15 mal auch mit $^1/_3$ †); 4 mal wurde der Medianschnitt ausgeführt. Bei dem ersten Wege wurde 12 mal die Pleurahöhle abgesteppt, 8 mal blieb sie frei, 4 mal entstand ein Empyem.

Rehn empfiehlt die Probelaparatomie bei Bauchkontusionen und Ulcusperforationen, frühzeitiges Eingreifen bei eitrigen Entzündungen im Bauchraum mit Schutz der Umgebung durch Tamponade und ausgiebiger Drainage unter Mittheilung seiner günstigen Resultate.

Sprengel berichtet über die Resultate einer Sammelforschung, Perityphlitisoperationen betreffend (516 Fälle), und kommt zu dem Schluss, dass Operationen im Intervall fast ungefährlich (1% †), im Anfall die reinen Frühoperationen durchweg günstige Resultate haben.

Sonnenburg hat in 5 Procent bei 1000 Perityphlitisoperationen Lungenkomplicationen, speciell häufig Infarcte, 25 mal im Anfall, 24 mal im Intervall, häufiger in der Privat-, wie in der Spitalpraxis gesehen; therapeutisch empfiehlt er nicht das gewöhnlich verordnete Digitalis, sondern erhöhte Körperlage und vor allem Morphium gegen die Dyspnoe.

Doyen theilt seine Behandlungsmethode der Peritonitis mit, bestehend in Austupfen der Bauchhöhle mit trockenen Tupfern und bei Darmlähmung in Anlegung eines Anus praeternaturalis jejunalis.

Friedrich weist auf die Bedeutung der anaeroben Bacterien bei der Peritonitis hin und den Werth des Zutritts freier Luft (bezw. Sauerstoffs) in den Bauchraum. Er empfiehlt multiple Drainage, täglich mehrmalige reichliche subcutane Kochsalzwasser-Infusionen und subcutane Ernährung mit Oel, Zucker und albumosenfreien Eiweisskörpern.

Die „Unterleibschirurgie im Allgemeinen" füllte den Morgen des 3. Tages aus, der mit Demonstrationen seltener Fälle durch Riedel begann.

v. Eiselsberg besprach die Therapie des Mastdarmvorfalls, die in einfachen Fällen in Massage bestehe. Ausser der Resection nach Mikulicz komme in schweren Fällen die Colopexie, die er 11 mal ausgeführt hat, in Betracht und in ganz schweren die Resection der Flexur, die er zweimal gemacht hat.

Bunge und nach ihm Franke berichten über die Talma'sche Operation. Von 8 Fällen der Königsberger Klinik wurden 4 geheilt, 2 gebessert, 2 starben, von 79 aus der Litteratur 32 geheilt, 15 gebessert, 32 ohne Erfolg operirt, ausserdem starben 9. Statt des Netzes, das wie im Franke'schen Fall zur Darmabknickung führen kann, wird empfohlen, die Milz anzunähen.

Neben mancherlei Vorträgen über das Ulcus pepticum jejuni (Kocher), Leberwunden (Ehrhardt), Darmgegenschaltung (Prutz), Transplantationen von Darmstücken in den Magen (Reerink), plastischem Verschluss von Defecten des Choledochus durch gestielte Serosa-Muscularislappen von Magen oder Gallenblase interessirten besonders die Verhandlungen über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Petersen empfiehlt, das blutende Geschwür unberücksichtigt zu lassen und die Gastroenterostomia posterior mit Murphyknopf vorzunehmen (und zwar gleich am Beginn des Jejunums), gleichzeitig die schönen Resultate der Heidelberger Klinik bei dieser letzteren Operation mittheilend (300 Fälle, 200 mit Murphyknopf, 15% Todesfälle bei Carcinom, 3% Todesfälle bei Ulcus, die letzten 59 ohne Todesfall). v. Eiselsberg empfiehlt bei Magenblutungen als am einfachsten die Jejunostomie zu machen, Küster u. A. wollen versuchen, die Blutungen zu stillen. Hahn wünscht den statistischen Nachweis, ob das Ulcus pepticum häufiger bei der Gastroenterostomia anterior oder posterior vorkomme, und je nachdem die Bevorzugung einer der beiden, bei gleich häufigem Vorkommen die der anterior.

Roth zeigt einen Narkoseapparat, der die genaue Dosirung des Chloroforms und die beliebige Zufuhr von Sauerstoff gestattet.

Am Freitag Nachmittag folgte die Besprechung der Chirurgie der Harnorgane. Kümmell legte an der Hand seines grossen Materials (265 Fälle der verschiedensten Nierenerkrankungen) den Wert der Kryoskopie für die Therapie dar, nach ihm sprachen Strauss, Küster, Casper, Rovsing über dasselbe Thema, Löwenhardt empfahl zur Ergänzung der Methode die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Urins.

Hildebrand (Basel) heilte eine Hydronephrose durch Implantation des Ureters an ihrem tiefsten Punkte. Pels-Leusden berichtet über 2 interessante Fälle von papillären malignen Nierenbeckentumoren. Langemak fand bei Thierversuchen nach Nierenspaltung stets Infarcte und warnt deswegen vor zu häufiger Ausführung, wogegen nach König die guten klinischen Erfahrungen sprechen.

Der letzte Tag begann mit Demonstrationen aus der Hirnchirurgie.

Rehn stellte einen geheilten Patienten vor, der am 7. Tage nach einer Schädelschussverletzung schwere Krämpfe bekam. Das Röntgenbild zeigte das Projectil an der Schädelbasis, das durch Operation entfernt wurde und zwar aus dem Sinus cavernosus unter reichlicher Blutung, die auf Tamponade stand. Thiem zeigte einen Mann, dem er mit bestem Erfolg eine hühnereigrosse Cyste aus der 2. linken Occipitalwindung entfernt hatte, nachdem derselbe lange an heftigen Hinterhauptskopfschmerzen, Schwindel und schweren Sehstörungen gelitten hatte. v. Bergmann weist auf die Seltenheit derartig grosser Cysten hin und darauf, dass Cysten stets sarkomverdächtig seien (Untersuchung auf Eiweissgehalt wichtig). Sänger empfiehlt auf Grund von 11 Fällen und speciell eines mit langandauernder ($2^1/_2$ Jahre) Besserung (Vorstellung) die Trepanation zur Druckentlastung bei inoperablen Hirngeschwülsten. Hahn theilt den Ausgang eines im vorigen Jahr vorgestellten Falls von Besserung nach Trepanation, Verschlimmerung $1^1/_2$ Jahre später und Tod am Tage nach einer Lumbalpunction mit. v. Bramann berichtet über eine Jahre lang beobachtete Heilung eines exstirpierten grossen Hirntuberkels und einen Fall von chirurgischem Erfolg bei neurologischer Fehldiagnose. Kümmell empfiehlt zur Bestimmung des Sitzes einer Kugel im Kopf stereoskopische Aufnahmen. Franke hat mit Erfolg eine Blutcyste aus dem Schädel entfernt und den Defect in demselben durch ein zur Einheilung gekommenes Stück Drahtnetz gedeckt.

Derselbe hat eine chronische Obstipation bei einem jungen Mädchen erst durch eine Anastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidena, später durch völlige Ausschaltung des Dickdarms beseitigen zu müssen geglaubt.

Holländer weist auf die Wichtigkeit freier Nasenathmung zur Heilung des Lupus und zur Verhinderung von Recidiven hin und verzichtet deswegen bei Nasenplastik auf das Septum.

Gluck hat mehrere Fälle (Vorstellung) von Kieferklemme durch Einheilung eines Hautlappens in das resecirte Kiefergelenk geheilt und zeigt eine Reihe von Patienten, die wegen Kehlkopfgeschwülsten und Trachealstenose operirt worden waren.

Lexer demonstrirt ein strausseneigrosses Leiomyom des Rectum, das klinisch als Sarcom imponirte und das er mit Erfolg entfernt hatte.

Friedrich berichtet über eine Modification der Nasenplastik und zeigt Unterkieferschienen, die nach der Resection eingelegt und später durch Kautschukschienen ersetzt werden.

Ueber die acute, nicht eitrige Thyreoditis im Anschluss z. B. an Gelenkrheumatismus und ihre Behandlung durch Salicylpräparate spricht de Quervain.

Riedel hat nach Abbrennen von Hämorrhoiden Blutungen, nach Excision Stricturen erlebt und deswegen eine neue Methode der Behandlung erdacht, die in radiär angelegten Umstechungsnähten besteht und in 32 Fällen gute Resultate lieferte.

Tavel berichtete über günstige Erfolge bei Anwendung des Antistreptococcenserums, Heidenhain empfiehlt die rechtzeitige Enterostomie bei Peritonitis (4 Heilungen bei 5 Fällen).

Brunner hat Versuche über die Infectiosität des Mageninhaltes gegenüber dem Peritoneum angestellt.

Bezüglich der Therapie empfiehlt er möglichst schnellen Schluss der Magenperforationsöffnung und Entfernung der Infectionsstoffe aus der Bauchhöhle durch reichliche Spülungen.

Holländer zeigt einen durch Castration geheilten Fall von nicht puerperaler Osteomalacie.

Marx berichtet über die Wirkung des Chinins auf thierische Gewebe, speciell die blutstillende einer ca. 3 % Lösung, den günstigen Einfluss derselben auf tuberkulöse Granulationen und bezieht die kürzlich erörterten Beziehungen zwischen Malaria und Carcinom auf Chininwirkung.

Die schmerzlindernde Wirkung der Blutstauung und Heissluftbehandlung empfiehlt Ritter.

Küster spricht ausführlich über die nicht eitrige Bursitis subaeromialis (Periarthritis-numero-scapularis) und ihre Therapie, die zunächst in Jodpinselungen, Ruhigstellung, dann in Massage und vorsichtigen Bewegungen zu bestehen hat.

Heussner empfiehlt die vermehrte Anwendung von Sehnenüberpflanzungen und berichtet über deren Dauerresultate speciell bei Streckung der Kniegelenkscontractur.

Engels zeigt eine anscheinend sehr zweckmässige, aber noch recht theuere Oberschenkelprothese mit in gebeugter Stellung tragfähigem Kniegelenk.

Köllicker theilt schliesslich seine Erfahrungen über operative Behandlung des Hochstands der Scapula mit.

Die Sitzungen waren trotz ihrer Verlängerungen bis zuletzt stark besucht.

Grosse neue Gesichtspunkte speciell bezüglich der Therapie sind freilich nicht herausgekommen, aber viele interessante kasuistische und statistische Mittheilungen und experimentelle Arbeiten haben zur Klärung mancher strittigen Fragen und zum weiteren Ausbau der einzelnen Fächer der Chirurgie beigetragen.

Zum Vorsitzenden des nächsten Congresses wurde mit grosser Mehrheit der Stimmen Küster gewählt.

Therapeutisches vom XXIII. Balneologencongress Stuttgart, 7. bis 12. März 1902.

Von Dr. **Julian Marcuse**-Mannheim.

Die alljährlichen Versammlungen der Balneologischen Gesellschaft sind längst über den Rahmen der eigenen Disciplin herausgewachsen, oder sie zeigen vielmehr, welch' wissenschaftliche Bedeutung die Balneologie gewonnen, welch' eine Reihe von anderen Disciplinen sich zu ihr zugehörig oder wenigstens verwandt betrachten. So weist auch die diesjährige Tagung eine grössere Anzahl von Vorträgen auf, die Themen aus der allgemeinen und speciellen Physiologie und Pathologie behandelten, die Therapie bestimmter Krankheitstypen zum Gegenstand des Meinungsaustausches machten, kurzum die Verhandlungen zu ebenso anregenden wie fruchtbaren gestalteten.

Was v. Grützner-Tübingen über den Mechanismus der Magenverdauung mittheilte, die nach neuesten Versuchen sich ganz anders darstellt, als man bisher angenommen — die linke Partie desselben dient wesentlich als Reservoir, während die rechte die eigentlichen Verdauungsprocesse bewerkstelligt — wie Köppe-Giessen den Salzhunger als Bedürfniss nach anorganischen, das heisst Ionen bildenden Substanzen auf Grund eigener physiologisch-chemischer Versuche zu erklären suchte, was Camerer-Urach über Wesen und Aetiologie der Gicht und des Rheumatismus ausführte, alle diese Vorträge und noch andere mehr, so ausserordentlich interessant sie auch waren, können an dieser Stelle nur genannt, ohne eingehend gewürdigt zu werden. Von wesentlich praktischerem Interesse war schon das einleitende Referat von Determann-St. Blasien und Schröder-Schömberg über die Wirkungen des Höhen-

klimas auf den Menschen. Während ersterer die allgemeinen Wirkungen besprach, erörterte letzterer die physiologischen Einflüsse auf die Athmung, das Blut, die Schleimhäute, sowie die Wirkungen bei der Tuberkulose, der Skrophulose, den Erkrankungen des Blutes etc. Die Gesammtwirkung des Höhenklimas auf den Gesunden besteht in einer starken Anregung sämmtlicher vitaler Functionen, einer Anregung, welcher der Körper in den grösseren Höhen nicht gewachsen ist, welche jedoch in Höhen bis 2000 m unter kräftiger Uebung aller Organe in wohlthätigen Grenzen gehalten wird. Bei Herz- und Gefässerkrankungen muss das Höhenklima als ein zweischneidiges Mittel angesehen werden; schwere organische Erkrankungen soll man nicht höher als 1000 m schicken, Fälle von Arteriosklerose, Aneurysma der Aorta, fortschreitende Degenerationszustände des Herzmuskels sind von der Höhe fernzuhalten. Fettherz, gut compensirte Klappenfehler etc. kann man in Höhen von 400—1000m mit grossem Vorteil behandeln, ebenso nervöse Herzerkrankungen. Von den Nervenkranken erfahren die funktionell Erkrankten meistens wesentliche Besserung, hervorragende Erfolge weist dort die Behandlung des Morbus Basedowii auf, ebenso die nervöse Schlaflosigkeit.

In der Phthisisbehandlung spielt das Höhenklima seit Alters her eine grosse Rolle. Die sogenannte relative Immunität ist nicht von der Höhe schlechtweg abhängig, sondern bedingt durch Abnahme der Bevölkerungsdichte, durch hygieinisches Leben der Gebirgsbewohner, sowie durch Zunahme der Kindersterblichkeit im Gebirge. Eine specifische Einwirkung des Höhenklimas auf phthisische Processe lässt sich weder experimentell noch statistisch beweisen; ebenso wenig ändert sich im Gebirge im Allgemeinen die Symptomatologie dieser Krankheit. Reconvalescenzzustände nach acuten und chronischen Erkrankungen, ebenso Malaria und ihre Folgen werden im Höhenklima günstig beeinflusst, Anämie und Chlorose heilen im Gebirge oft überraschend. Bei Auswahl einer Höhenstation für eine Krankheitsform muss zunächst die Individualität des Patienten stark berücksichtigt werden, ferner müssen dem Arzt die meteorologischen und geologischen Verhältnisse, sowie die sanitären Einrichtungen des zu wählenden Ortes genau bekannt sein.

Ueber Inhalationstherapie sprach Liebreich (Berlin). Er stellt hier die praktische Erfahrung über das Experiment; wenn bei letzterem in den Lungen von Thieren, die man Farbstoffe einathmen liess, nachträglich nichts gefunden werden konnte, so beweise dies nichts gegen die Methode, sondern sei nur ein Zeichen dafür, dass die Lunge mit kolossaler Schnelligkeit resorbirt. Die Inhalation bleibt ein wichtiges therapeutisches Moment, das in der Praxis nicht zu entbehren ist. Beim Inhaliren selbst hat man darauf zu achten, dass mittelst des Mundes vor den Apparaten geathmet und die Nasenathmung ausgeschieden wird, eventuell ist eine Nasenklemme anzulegen. Von Salzlösungen sind nicht warme, sondern kalt gesättigte zu wählen. Alle diese feinen Theilchen legen sich an die Schleimhaut der Lunge und verschwinden durch Resorption.

Einen breiten Raum der Verhandlungen nahm die Tuberkulosefrage ein, die von Baumgarten (Tübingen) durch seinen Vortrag über Immunität und Disposition mit Bezug auf Tuberkulose eingeleitet wurde. In geistvoller Weise führte er Folgendes aus: Die Frage der natürlichen Immunität lässt sich nur mit Hülfe der Ehrlich'schen Anschauungen über den physiologischen Ernährungsvorgang der Zelle erklären, wonach derselbe durch besondere Receptoren der Seitenketten der Zellen vermittelt wird, welche Receptoren sich mittelst chemischer Affinität nur dasjenige was für sie passt aus der cirkulirenden Säftemasse herausnehmen und in sich verankern. Besondere Receptoren der Seitenketten und ein receptibles Nährmaterial sind für jede Zelle die nothwendigen Lebensbedingungen. Da nun die Bacterien ebenfalls zellige Elemente sind, so muss man auch bei ihnen besondere Receptoren der Seitenketten und ein für sie chemisch passendes Nährmaterial als Bedingungen ihres Lebens voraussetzen. Wo die Bakterien nicht die für ihre Receptoren passenden Nährsubstanzen finden, da müssen sie zu Grunde gehen. Dies trifft nun — so darf man sich vorstellen — für die Körpersäfte und Körperzellen bestimmter Thierspecies resp. des Menschen bestimmten Bacterien gegenüber zu, aus diesem Grunde sind sie angeboren immun gegen die betreffenden Bacterien. Ob es ausser der angeborenen Species-„Immunität“ und „Disposition“ auch eine angeborene individuelle Immunität und Disposition giebt, dies ist noch eine offene Frage. Für die Tuberkulose ist nach Baumgartens Anschauung jedenfalls die Frage der angeborenen oder auch erworbenen

Disposition nicht erwiesen und auch nicht wahrscheinlich. Der Tuberkelbacillus ist ein echter endogener Parasit und als solcher auf lebende Körpersubstanz in seiner natürlichen Ernährung angewiesen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass er für sämmtliche Warmblüterspecies, inclusive die Species homo, parasitisch angepasst ist. Nach Maassgabe der sehr zahlreichen Thierexperimente findet sich bei keiner Species eine individuelle Immuniätt resp. Disposition gegen den Tuberkelbacillus ausgebildet, es ist daher wenig wahrscheinlich, dass gerade beim Menschen eine solche existiren sollte. Vielmehr seien höchstwahrscheinlich alle Menschen für den specifischen Tuberkelbacillus ganz gleich empfänglich; dass nur ein bestimmter Procentsatz der Menschen an Tuberkulose erkrankt und stirbt, lasse sich auch ohne Annahme einer individuellen tuberkulösen Disposition leicht dadurch erklären, dass nur eine Minorität der Menschen während ihres Lebens einer wirksamen tuberkulösen Infection ausgesetzt werde. Von der eigentlichen tuberkulösen Disposition, die den geeigneten Entwicklungsboden für den specifischen Bacillus bezeichne, seien zu trennen die Hilfsursachen für den Invasionsact sowie für die Ausbreitung der Tuberkulose innerhalb des Körpers, bei welchen Hilfsursachen krankhafte Zustände der Körpergewebe, schwächende Einflüsse, secundäre Infectionen mit anderweitigen, namentlich pathogenen Mikroben zweifellos eine mehr oder minder wichtige Rolle spielen.

Die lebhafte Discussion, die diesem Vortrage folgte, war der vollgültigste Beweis von dem Interesse, das die Ausführungen Baumgarten's erregt hatten. Als Verfechter der Lehre von der Disposition traten Liebreich und Winternitz auf, und ihre Darlegungen entsprachen wohl den Anschauungen der Mehrzahl der Versammlung. Liebreich betonte, dass die Frage der Infection und Disposition auf das chemische Gebiet hinübergetragen worden sei, dass der Chemismus aber hier vollständig im Stiche lasse (Ehrlich'sche Theorie der Verankerung). Die Identificirung von Zelle und Nährboden sei falsch, erstere wäre ein sich jeden Augenblick veränderlicher Körper, letzterer ein todter Gegenstand. Es giebt eine vermehrte oder verminderte Zellkraft, eine Zellkraft im normalen Zustande gedacht, bietet keinen Halt für den Tuberkelbacillus. Der Bacillus kann nur dann angreifen, wenn eine nosos da ist, er ist also nosoparasitär; in diesem Sinne ist der Begriff der Disposition aufzufassen. Wenn manche Thiere sehr wenig empfindlich sind gegen den Tuberkelbacillus, so liegt das in der Organisation der Zelle; der Mensch an sich ist nicht empfänglich für die Tuberkelbacilleninvasion, sondern nur dann, wenn eine Erniedrigung der Organisation der Zelle eingetreten ist. Die Zellenkraft werde nicht nur durch Krankheit, sondern auch durch kulturelle Einflüsse ungünstig beeinflusst. Winternitz fügte dem hinzu, dass eine Contagion ohne disponirende Momente nicht zu denken sei, der Bacillus als alleinige Ursache der Tuberkulose ist aber nicht Infection sondern Contagion. Daran anschliessend sprach Landerer (Stuttgart) über Hetolbehandlung und ihre Gegner. Den vielfachen Angriffen, die seine Methode erfahren, stellt er die eigenen Resultate, sowie die zahlreichen Nachprüfungen und vorzüglichen Erfolge anderer Autoren gegenüber. Die Hetolbehandlung ist angeblich im Stande, uncomplicirte Tuberkulose jeder Art zu heilen; erforderlich ist eine vier bis fünfmonatliche Behandlungsdauer. Die erhobenen Vorwürfe, dass durch dieselbe Lungenblutungen, schlechtes Allgemeinbefinden etc. herbeigeführt werden, seien hinfällig geworden, sie beruhten nach Landerer's Meinung nur auf mangelnder Kenntniss der Behandlungsmethode und unzweckmässiger Wahl der Dosis, die strengste Individualisirung erfordern. Den Schluss der Tuberkulosendebatte machte Rotschild (Soden) mit dem Thema: „Das Heirathen Tuberkulöser". Acute Kranke dürfen nicht heirathen; dagegen kann man allen Kranken im ersten und zweiten Stadium der Krankheit das Heirathen gestatten, da die Ehe für den Mann erfahrungsgemäss oft günstige Folgen habe. Gefährdeter als der Mann sei durch die Heirath die Frau, namentlich nach der Entbindung durch die Steigerung der Fürsorge für das Kind. Was die durch das eheliche Leben bedingte Ansteckungsgefahr betreffe, so finde in 85% der Fälle keine Infection statt, bei 12—15% der Fälle trete Ansteckung ein. Auf die Kinder übertrage sich die Tuberkulose nicht direkt, es seien bei Neugeborenen noch niemals Tuberkelbacillen gefunden worden, die Gefahr trete erst später und oft in Folge der socialen Verhältnisse ein. Redner kommt zu dem Schluss, dass die Tuberkulose der Frauen im Allgemeinen gefährlicher ist als die der Männer, dass in der Ehe die Frau einer grösseren Gefahr der Uebertragung unterliegt, während man beim Mann vielfach die Beobachtung macht, dass in der

Ehe sich sein Zustand wesentlich bessert und endlich, dass die Kinder durch eine prophylaktische Erziehung vor der Uebertragung zu schützen seien.

Steiner (Levico) behandelte die Balneotherapie der Acne vulgaris. Er empfiehlt die Anwendung des strömenden Dampfes allein oder in Verbindung mit medicamentösen Stoffen (Seifenspiritus, auch Essig), ausserdem die Verwendung von in das arseneisenschwefelhaltige Levicowasser getauchten Umschlägen in Form von Masken und örtlichen Bädern. In Combination mit einer Levicotrinkkur will Steiner, besonders bei Anämischen, sehr gute Heilerfolge erzielt haben. Auch das Gebiet der Physiologie und Pathologie des Kreislaufs und seiner Organe nahm in den diesjährigen Verhandlungen einen breiten Raum ein, Burwinkel (Nauheim) eröffnete dasselbe mit einer Skizzirung der Wechselbeziehungen zwischen chronischen Herz- und Lungenleiden. Die Prognose einer jeden Lungenerkrankung hängt fast ausschliesslich von der Herzkraft ab, wie umgekehrt der Zustand der Athmungswerkzeuge von grosser Wichtigkeit für das Wohlbefinden aller Herzleidenden ist. Das zuerst von Rokitanski betonte Ausschlussverhältniss der Lungentuberkulose durch Stauungsklappenfehler am linken Herzen ist sowohl durch klinische wie auch durch patologisch-anatomische Beobachtungen im Allgemeinen als richtig anerkannt. Burwinkel möchte die Stauung nicht als einzige Ursache hierfür bezeichnen, da auch Aortenfehler, bei denen von Lungenstauung nicht die Rede ist, in gleicher Weise wie Mitralfehler selten mit Lungentuberkulose gepaart vorkommmen. Emphysem und Arteriosklerose sind ungemein häufig bei ein und demselben Individuum, wahrscheinlich ist letztere die Folge von ersterem, indem in Folge der ungenügenden Strömungsgeschwindigkeit und des verminderten Sauerstoffgehaltes des Blutes die Gefässwände schlechter ernährt werden.

Frey (Baden-Baden) legte sodann die Bedeutung der Venendruckmessungen bei der Behandlung der Kreislaufsstörungen dar und gab eine eingehende Beschreibung des von ihm für diese Zwecke construirten Apparates, Fisch (Franzensbad) verbreitete sich in längeren Ausführungen über die combinirte Herztherapie, indem er die Diäto-, Balneo-, Mechano-, Pharmako- und Klimatotherapie in ihren wesentlichen Grundzügen und in ihren Aufgaben bei der Behandlung der Herzkrankheiten eingehend schilderte.

Zur Bäderbehandlung der nervösen funktionellen Herzstörungen sprach Kisch (Marienbad). Er geht von zwei Typen von ihm beobachteter Herzalterationen aus, bei denen in Folge hochgradiger psychischer Anspannung Funktionsstörungen des Herzens in die Erscheinung treten, welche aus einem Insult des Herzhemmungscentrums wie des vasomotorischen Centrums hervorgegangen sind, Die hierbei zu wählenden balneotherapeutischen Maassnahmen müssen nervenberuhigend wirken, also können es nur schwach kohlensäurehaltige oder salzhaltige Bäder von kurzer Dauer sein; von hydriatischen Proceduren feuchte Einpackungen, Leibumschläge, Wadenbinden, auch lokale Einwirkungen mässiger Temperaturgrade auf das Herz selbst. Milde allgemeine Massage mit passiven Bewegungen wirken als Unterstützung der Bäder. Dem mit den Herzbeschwerden häufig einhergehenden Symptome gestörter Magen- und Darmthätigkeit sowie Veränderung der Gesammternährung des Körpers ist durch Trinkkuren sowie rationeller Ernährungstherapie — häufige kleine Mahlzeiten einer kräftigen, leicht verdaulichen Kost — Rechnung zu tragen. Von den Herzmitteln Digitalis, Strophantus etc. sind kleine Gaben eventuell in Verbindung mit Eisenpräparaten empfehlenswerth.

Sehr interessante Versuche haben Grube (Neuenahr) und Engelmann (Kreuznach) an sich selbst über den Einfluss salzhaltigen Wassers auf die Blutbeschaffenheit angestellt, über die sie berichten. Folgendes waren die Resultate Grube's: Die Blutbeschaffenheit bleibt unter gleichen Lebensbedingungen constant. Der regelmässige Genuss einfachen warmen Wassers hat eine Abnahme des osmotischen Druckes und eine Zunahme der Concentration des Blutes zur Folge. Der regelmässige Genuss eines warmen alkalischen Mineralwassers (Neuenahrer Sprudel) hat eine Zunahme des osmotischen Druckes, des Hämoglobingehaltes und der rothen Blutkörperchen und eine Abnahme des Wassergehaltes des Blutes zur Folge. Diese Veränderungen zeigen sich schon sehr bald nach der Aufnahme des betreffenden Wassers, sie werden während der folgenden drei Stunden ausgeprägter und klingen dann allmählich wieder ab. Bei fortgesetztem Gebrauch des Wassers tritt innerhalb von 24 Stunden keine Rückkehr zur Norm ein, sondern die Blutveränderungen

werden dauernd. Sie sind auch noch einige Tage nach Aufhören der Wasserzufuhr nachzuweisen.

Die ergänzenden Versuche von Engelmann mit Einnahme Kreuznacher Wassers ergaben: Während einer 19tägigen Trinkkur sank im Durchschnitt der Puls um 8 Schläge, die Bluttemperatur um fast einen halben Grad, das Körpergewicht blieb gleich. Es stieg der Hämoglobingehalt um 0,03, die Zahl der Blutkörperchen von 5.300000 auf 5.600000, die Gefrierpunktsverminderung des Urins um 0,18° C, der osmotische Druck des Blutplasmas um 0,30° C.

Nachdem noch Vollmer (Kreuznach) über Dermatologie und Balneologie, Lenné (Neuenahr) über Trinkkuren in allgemeinen Zügen gesprochen hatten, verbreitete sich Keller (Rheinfelden) über Soolbadkuren während der Gravidität. In prägnanter Weise stellte er die charakteristischen Merkmale der Physiologie der Schwangerschaft und der physiologischen Wirkung der Soolbäder gegenüber und stellte folgende Thesen auf: 1. Weder die normale noch die pathologische Schwangerschaft sind an und für sich eine Gegenanzeige gegen Soolbäder. 2. Es liegt sowohl im Interesse der Mutter wie des Kindes während der Schwangerschaft Soolbadkuren gebrauchen zu lassen, wenn eine Anzeige dafür besteht. 3. Habitueller Abortus oder Neigung zu Frühgeburt sind eine Anzeige für Soolbadekuren. 4. Frauen, welche durch Schwangerschaft oder Wochenbett erfahrungsgemäss sehr geschwächt oder erschöpft werden, sind einer Soolbadkur während der Gravidität bedürftig. 5. Bei Frauen, welche bereits schwächliche oder garnicht lebensfähige Kinder zur Welt gebracht haben, sind Soolbadkuren bei späteren Schwangerschaften indicirt. — Kellers Ausführungen fanden jedoch lebhaften Widerspruch, indem Engelmann, Kisch und Andere gewichtige Bedenken gegen Badekuren während der Schwangerschaft geltend machten.

Ueber den Nutzen der Combination von Schmiercur und Schwefelcur spricht Winkler (Nenndorf). Er giebt die chemische Erklärung, wie die Combination der Schmiercur mit einer Schwefelwassercur und dem Gebrauche von Schwefelbädern es möglich macht, enorme Mengen von Quecksilber durch den Körper hindurchzutreiben, ohne den Organismus zu vergiften und ohne dass Salivation oder sonstige Intoxicationserscheinungen eintreten. Die Methode ist indicirt bei allen Fällen von Lues maligna, allen Fällen von Lues bei scrophulösen, tuberkulösen, kachektischen Individuen sowie bei allen Syphilitikern, die das Quecksilber schlecht zu vertragen scheinen.

Dann folgte J. Marcuse (Mannheim), der gegenwärtige Stand der Lichttherapie. Redner giebt in knappen Umrissen eine Schilderung der bisher bekannten biologischen Gesichtspunkte bezüglich der localen wie der allgemeinen Wirkungen des Lichtes auf den Organismus und fasst die wissenschaftlich feststehenden Untersuchungen, die sich auf die biologische Wirkung der Lichtstrahlen beziehen, in folgende Sätze zusammen: Die violetten und ultravioletten Strahlen rufen 1. eine specifische Entzündung hervor, die in ihren Symptomen verschieden von allen anderen Hautentzündungen ist, 2. sie wirken irritirend auf den Organismus, 3. sie haben eine stark bacterientötende Wirkung. Die Lichttherapie ist nun ihrem Wesen nach ebenfalls eine locale und allgemeine, je nachdem es sich um territorial begrenzte oder allgemeine Störungen des Organismus handelt. Die locale Lichttherapie knüpft sich an den Namen Finsen, dessen Behandlung des Lupus vulgaris heute ohne Uebertreibung als Specificum anzusehen ist. Unter Einwirkung von Gefässdilatation und Leukocytose wird der lupöse Knoten gleichsam absorbirt ohne Affection des umgebenden gesunden Gewebes. Zur Behandlung oberflächlicher Dermatosen hat Bang eine neue, sehr handliche und an ultravioletten Strahlen überaus reiche Eisenbogenlampe construirt, für die sich jedoch Indicationen bisher nicht haben stellen lassen.

Völlig verschieden von dieser wissenschaftlich begründeten und durch das Experiment wie die Erfahrung gesicherten localen Bestrahlung mittelst chemischer Strahlen ist die Anwendung des Bogenlichtes bei peripheren Erkrankungen des Nervensystems, bei Ulcerationen, chronischen Ekzemen etc. etc., für die als causales Moment eine starke Wirkung auf die vasomotorischen Nerven angegeben wird. Diese imaginäre Behauptung ermangelt jeder wissenschaftlichen Begründung. Nachuntersuchungen des Vortragenden ergaben im Grossen und Ganzen wenig günstige Resultate; es handelt sich vorwiegend bei diesen Maassnahmen mehr um Wärme als um chemische Reize, deren Effecte uncontrollirbar sind. Eine Reihe von Neuralgien im Gebiete des N. trigeminus, plexus brachialis, N. cruralis zeigten keinerlei Be-

einflussung, bei chronischen, nässenden Ekzemen war der Erfolg ein günstigerer.

Unter demselben Gesichtspunkt ist auch das sogenannte combinirte Lichtheilverfahren aufzufassen, bei dem auf den im Glühlichtbad schwitzenden Körper das Licht einer Bogenlampe geworfen wird. Die allgemeine Lichtbehandlung ist gegeben in der Form der Bogen- und Glühlichtbäder. Erstere hat die kritikloseste Anwendung gefunden, besonders in der Behandlung der peripheren und centralen Erkrankungen des Nervensystems. Unleugbar ist nach des Redners Erfahrungen in gewissen Fällen, besonders bei einzelnen Symptomen im vielgestaltigen Bild der Neurasthenie, eine Besserung subjectiver Beschwerden zu constatiren, allein die Bogenlichtbehandlung ist doch im Grossen und Ganzen nichts als eine Suggestivtherapie, die als specifische Lichtwirkung kaum anzusehen ist. Derselben Specifität entbehren auch die Glühlichtbäder, die nur ein vorzügliches Mittel bilden, um Wärmestrahlen in Kraft treten zu lassen, d. h. also um Schwitzproceduren einzuleiten. Der Platz dieser Bäder ist vor Allem da in der Therapie, wo man Flüssigkeitsentlastung resp. Ausscheidung giftiger Substanzen und Anregung des Blut- und Säftestromes erzielen will (Erkältungskrankheiten, insbesondere Rheumatismus, acute und chronische Bronchitis, Influenza, alte Exsudate, Chlorose, Ischias etc.). Resumé: 1) Die Finsen'sche Lupusbehandlung ist ein Specificum. 2) Locale Lichtbehandlung, abgesehen von Lupus, ein bisher ungelöstes Problem. 3) Die allgemeine Bogenlichtbehandlung eine Methode, die bei gewissen nervösen Erkrankungen als psychische Beeinflussung mit heranzuziehen ist. 4) Die allgemeine Glühlichtbehandlung eine Wärmeprocedur, die nach dem augenblicklichen Stand unserer technischen Hülfsmittel als die beste Maassnahme zur Erzeugung von Schweiss anzusehen ist.

Nach einer Reihe weiterer, zum Theil sehr interessanter Vorträge von Weisz (Pistyan) über Gicht, Röchling (Misdroy) über Reizbarkeit gegen Gehörseindrücke bei Neurasthenie, Landerer (Stuttgart) über theoretische und praktische Grundlagen unserer Wundbehandlung sprach Winternitz (Wien), Zur hydriatischen Behandlung der Lungenentzündung. Der Vortrag von Prof. Winternitz bot insofern viel Interessantes, als er in einigen wesentlichen Punkten sich von der aus der Winternitz'schen Schule hervorgegangenen Arbeit von Pick „Zur hydratischen Behandlung der Pneumonie" unterschied. Diese Arbeit war bisher als Ausdruck der Anschauungen Winternitz's angesehen worden.

Der Vortragende warnte davor, einen schweren Pneumoniker in ein kaltes Bad zu stecken. Hochgradige Athemnoth und ausgebreitete Localaffection sind absolute Contraindicationen, desgleichen ein kleiner, aussetzender Puls, hochgradige Herzschwäche; in solchen Fällen solle auch ein Wasserfanatiker ein kaltes Bad scheuen. Dagegen redet er der hydriatischen Behandlung der Pneumonie im Anfangsstadium das Wort. Er setzt die Patienten in ein Halbbad von 20—24° C., in welchem sie ca. 10 Minuten bleiben sollen; das Wesentliche dieser Behandlung liegt aber mit darin, dass die Kranken kräftig abgerieben werden. Winternitz benützt dazu gleichzeitig 3 Wärter resp. Wärterinnen und wendet von Zeit zu Zeit kurze Nackendouchen an. Die Wirkung solcher Bäder besteht nicht darin, dass die Fiebertemperatur sinkt; man ist nicht im Stande, durch kalte Bäder einen wesentlichen thermischen Effect bei der Pneumonie zu erzielen. Jedoch kann man einen wohlthätigen Einfluss auf Zahl und Spannung des Pulses, auf Sensorium und Allgemeinbefinden nicht verkennen. Eine etwa eintretende Cyanose ist keine unbedingte Indication, die Kranken aus dem Bade zu heben. Durch kräftige Reibungen und kurze Douchen dürfte es immer gelingen, eine Reaction in günstigem Sinne zu erzielen, wofür mannigfache Beispiele aus der Praxis vorliegen. So leistet die hydriatische Behandlung im Anfangsstadium der Pneumonie alles, was man billig von ihr verlangen kann — nur bei Schüttelfrösten ist eine locale Anwendung des kalten Wassers nicht angebracht — in fortgeschrittenen Stadien dagegen ist von der Wasserbehandlung überhaupt abzurathen. — Damit hatten die Verhandlungen des diesjährigen Balneologencongresses, dessen Theilnehmerzahl bis zum Schluss zur Fülle des Materiales in keinem Missverhältniss stand, ihr Ende erreicht.

Referate.

In gewissen Fällen von **Appendicitis purulenta aut gangraenosa** räth Riedel zweizeitig zu operiren. Dieses Verfahren bietet in doppelter Hinsicht erhebliche Vortheile: zunächst findet man beim zweiten Eingriff den Processus leicht, auch von einem kleinen Schnitt aus, sodann ist die Ursprungsstelle des Appendix im Coecum wieder derbe und fest, so dass die Vernähung der Appendix unbedingt glückt, während es bei einzeitiger Operation, falls sie nicht sehr früh gemacht wird, in vielen Fällen Fisteln giebt.

Ist der Abcess noch klein oder bedeutet die Lage des Appendix eine Gefahr für das Leben (mediale Seite), so wird man den Fortsatz gleich mit wegnehmen. Sind jedoch die Abscesse gross, dass man eventuell lange suchen müsste, dazu noch unter Vergrösserung des Schnitts, und haben sie eine prognostisch günstige Lage, so soll man nur den Eiterheerd eröffnen und drainiren. Nach etwa 14 Tagen wird dann die Entfernung und Einstülpung des Appendix angeschlossen.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv, Band 66, S. 163.)

In einer grossen Arbeit, die sich über 304 Seiten erstreckt, bearbeitet Albert Kocher das in den Jahren 1883—1899 auf der Th. Kocher'schen Klinik gesammelte Material von **Basedow'scher Krankheit**. Die Casuistik erstreckt sich über die stattliche Zahl von 93 Fällen, und ist in dem daran anschliessenden Text nach allen klinischen Gesichtspunkten hin sorgfältig durchgearbeitet, von denen an dieser Stelle vornehmlich die therapeutischen von Interesse sind. 59 Basedowkranke wurden auf operativem Wege behandelt, und zwar: durch Ligatur mehrerer vergrösserter Arterienstämme der Struma, Excision halbseitig vasculöser Strumen, einseitige Excision mit Ligatur einer Arterie der andern Strumahälfte, Excision von mehr als der Hälfte der Struma, mit oder ohne Ligatur eines zum Strumarest führenden Aterienstammes, also lauter Maassnahmen, die darauf ausgehen, der abnormen Vascularisation des Organes entgegenzuarbeiten. Als wichtigen Factor für das Gelingen des operativen Eingriffes betrachtet Kocher den Krankheitsgrad im Moment der Operation, und legt Werth darauf, dass kein Basedowkranker im Stadium höchster psychischer Erregung und höchster Pulsfrequenz operirt werde, und dass allemal eine auf Beruhigung gerichtete vorbereitende Behandlung der Operation vorausgehe. Die Operation selbst geschieht unter Vermeidung aller Desinfectionsmittel und bei Localanaesthesie der Haut durch Cocaïninjectionen. Von den 59 operirten Patienten starben 4, von den übrigen zeigten nicht weniger als 39 (d. i. 75%) unangenehme postoperative Erscheinungen, nämlich vorübergende Psychosen und Erregungszustände bis zur Benommenheit, Oppression, Herzklopfen, Tremor, Schweiss, Erbrechen, Pulsanomalien, Dyspnoe, Cyanose, Leberanschwellung, Icterus; bei 4 Operirten trat sogar Tetanie ein. In allen diesen 39 Fällen bestand postoperatives Fieber, während die anderen Erscheinungen dagegen von unterschiedlicher Intensität und Dauer waren. A. Kocher hebt deshalb hervor, dass unmittelbar nach der Operation der Basedowkranken eine Verschlimmerung des Zustandes einzutreten pflegt; solche postoperativen Erscheinungen sind andererseits nach Operation gewöhnlicher Strumen auf der Berner chirurgischen Klinik nicht beobachtet worden. Diese Beobachtungen der postoperativen Verschlimmerung der Basedow'schen Erkrankung führt Verfasser als Argument dagegen an, dass die Erfolge der Operation etwa nur als Suggestionswirkung aufzufassen seien.

Die Erfolge der operativen Behandlung in 59 Fällen von Basedowkranken gestalten sich so, dass 45 geheilt, 8 bedeutend gebessert, 2 nur wenig gebessert und 4 gestorben sind. Was die Augenerscheinungen anbelangt, so ist der Exophthalmus bei einer gewissen Zahl der Geheilten, nämlich in 19 Fällen, nicht völlig verschwunden, dagegen zeigten alle geheilten Fälle einen völlig normalen Herzbefund, soweit nicht organische Herzerkrankungen complicierende vorlagen; in 5 Fällen blieb freilich eine gewisse Erregbarkeit des Herzens zurück, die sich nach körperlichen Anstrengungen sogar noch rascher bemerkbar machte, als vor der Erkrankung. Was die Struma selbst anbelangt, so war in allen geheilten Fällen die abnorme Vascularisation der Schilddrüse zur Rückbildung gebracht resp. ganz beseitigt worden; gerade in der Beseitigung der hypervascularisirten Theile einer Schilddrüse sieht Kocher die Hauptaufgabe des gegen den Morbus Basedow gerichteten chirurgischen Eingriffs, nicht etwa einfach in der Beseitigung strumöser Partien, die für das Zustandekommen der Basedow'schen Erkrankung

nicht ausschlaggebend sind. Durch chirurgische Behandlung nach diesen Gesichtspunkten ist also die Basedow'sche Krankheit heilbar. Unter Umständen muss in wiederholten Operationen dem noch restirenden Drüsentheil allmählich das „Zuviel von Blutzufuhr" ganz genommen werden, und darin sieht Verfasser einen wichtigen Factor zur Erklärung der so aussergewöhnlich günstigen Resultate der in der Kocher'schen Klinik operirten Basedowkranken. Auf Grund der vorliegenden Beobachtungen kommt Verfasser also zu der einfachen Indicationsstellung, dass jedem Basedowkranken, also auch den beginnenden und leichten Fällen, zur Operation zu rathen sei. Dabei genügt bei beginnenden oder leichten Fällen ein kleiner Eingriff, in schweren Fällen ist dagegen eine Vorbereitung rathsam, und mehrzeitig zu operiren. Die Operation ist unter Vermeidung von Narcose und Desinfectionsmitteln auszuführen.

15 Basedowkranke der Kocher'schen Klinik wurden intern behandelt. Die subjective Besserung in allen Fällen, wird als eine bedeutende bezeichnet, dagegen ist mit Ausnahme eines einzigen Falles eine objective Heilung wie in den chirurgisch behandelten Fällen dabei nicht beobachtet worden; somit kommt Verfasser zu dem ihm als Chirurg wohl anstehenden Schluss: „dass die interne Therapie bis heute kein Mittel besitzt, das eine Wendung zur Besserung resp. Heilung bedingt, wie dies einer richtigen Schilddrüsenoperation gelingt." Zum Beweise dessen, dass dieser Standpunkt doch nicht durchweg demjenigen der Internisten entspricht, möchte ich nur an die kürzlich in dieser Zeitschrift von dem Herausgeber dieser Zeitschrift aufgestellten Leitsätze zur Behandlung der in Rede stehenden Erkrankung im erinnern.

Bemerkungen über den Pseudobasedow, ferner über die ohne Basedow'sche Krankheitszeichen einhergehende Struma vasculosa, sowie eine Besprechung der Aetiologie der Basedow'schen Erkrankung, schliessen die ausführliche Arbeit ab. Als Anhang finden wir ein Litteraturverzeichniss über nicht weniger als 1423 einschlägige Arbeiten! F. Umber (Berlin).

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1902. Bd. IX, Heft 1 und 2.)

Sehr günstig äussert sich Chlumsky (Krakau) über die Behandlung inficirter Wunden und septischer Processe mit **Carbolsäure.** Die Methode, welcher Verf. sich schon seit zwei Jahren bedient, ist von den heute üblichen Heilmethoden etwas verschieden. Verf. bestreicht die kranke Stelle mit einer Mischung von reiner Carbolsäure und Kampher. Die Mischung, die nicht nach Carbol, sondern nach Kampher riecht, brennt und ätzt die gesunde Haut nicht im geringsten Grade. Besonders die Behandlung des Erysipels mit dieser Mischung giebt angeblich vorzügliche Resultate. Schon nach dem ersten oder zweiten Tage fällt die Temperatur, und die Röthe und Schwellung nehmen ab. Bei inficirten Wunden werden dieselben mit der Mischung abgespült, und der Ueberrest wird mit Watte aufgesaugt. In etlichen schweren Fällen wurden auf die Wunde in der Mischung getränkte Compressen gelegt und dennoch war eine Intoxication nie zu verzeichnen. Dafür reinigten sich die Wunden zusehends und das Fieber nahm ab. Etwas unangenehm ist höchstens der Umstand, dass die Haut nach etlichen Bestreichungen pergamentartig sich verändert, und die oberflächliche hornartige Schicht in kleinen Schuppen sich abschält. Stock (Skalsko).

(Casopis českych lékařu 1902, No. 4.)

A. Merkel hat im Schmiedeberg-schen Laboratorium zu Strassburg Untersuchungen über das Verhalten des **Chinins** im Stoffwechsel angestellt. Er verwandte zu seinen Versuchen Hunde, denen das Chinin sowohl per os als auch subcutan verabreicht wurde. Dabei konnte er feststellen, dass 12—14% des eingegebenen Alkaloids im Organismus des Hundes vollständig zerstört wurden. Bekanntlich steigert sich — nach den Untersuchungen von Faust in demselben Laboratorium — nach länger dauernder Verabreichung des Morphiums die Fähigkeit des Organismus, dasselbe zu zerstören. Merkel suchte nun festzustellen ob sich der Organismus gegenüber dem Chinin in gleicher Weise verhält, und konnte an seinen Thieren beobachten, dass das Chininmolekül von Anfang bis zu Ende einer vierwöchentlichen Darreichungsperiode in gleichem Umfang, nämlich zu 12—14% zerstört wird, sich also in dieser Hinsicht ganz anders verhält wie das Morphium. Der unzerstört gebliebene Rest von 12—14% des Chinins wird im Harn in Form eines basischen Umwandlungsproductes gefunden, dasselbe entsteht nach der Vorstellung Merkels durch Alkylirung und Oxydation des Chininmoleküls ohne Sauerstoffeintritt. Verfasser entnimmt in praktischer Hinsicht aus seinen Untersuchungen, die eine umfassende

Zerstörung des Chinins im Organismus erweisen, die Regel, dass in Krankheiten immer möglichst maximale Gaben angewandt werden sollen, da bei kleinen Gaben die Anhäufung einer wirksamen Quantität des Alkaloides im Organismus unwahrscheinlich ist. F. Umber (Berlin).

(Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 47, Heft 3 u. 4.)

Paul Lazarus bespricht in längerer Ausführung die Theorie der **hemiplegischen Contractur** sowie die Prophylaxe und Behandlung derselben. „In erster Linie muss der Entstehung der Contracturen entgegengearbeitet werden, denn diese sind als das Haupthinderniss der activen Beweglichkeit anzusehen. Die Contractur beraubt einen nur paretischen Muskel vollkommen jeder Actionsfähigkeit, während er bei annähernd normalem Tonus noch functioniren könnte.“ Durchaus nöthig für eine zweckdienliche Behandlung ist die genaue Untersuchung der Functionsfähigkeit der einzelnen Muskelgruppen an den gelähmten Gliedern; man muss wissen, welche Muskelgruppen paralytisch, welche paretisch und welche erhalten sind. „Die erhaltenen werden zu compensatorischen Uebungen herangezogen, die paretischen gestärkt und die paralytischen eventuell durch die Wirkung von Apparaten substituirt.“

Bezüglich der Prophylaxe der Contractur ist ein möglichst früher Beginn der Behandlung unbedingt nöthig: die Wiederkehr des Bewusstseins gilt als Zeitpunkt für das Einsetzen der Therapie. Dieselbe soll in der ersten Zeit nur im passiven Positionswechsel der gelähmten Extremitäten bestehen. Ganz systematisch werden in vorsichtiger Weise die Glieder von Stunde zu Stunde abwechselnd gelagert, mit genauer Berücksichtigung jedes einzelnen Gelenkes und jeder einzelnen Muskelgruppe. Vor allem kommt es darauf an, diejenigen Muskelgruppen zu berücksichtigen, welche den typischen hemiplegischen Contracturen antagoniren: die Schulter wird gehoben, da meist die Senker des Schulterblattes (Pect. mai. et min., Latiss. dorsi) in Contractur gerathen; der Oberarm wird im Schultergelenk abducirt, nach aussen rotirt, nach vorn und rückwärts elevirt; das Ellenbogengelenk wird gestreckt und supinirt. Hand- und Fingergelenke werden gestreckt, der Daumen wird extendirt und abducirt, jedes Fingergelenk wird einzeln vorgenommen. An der unteren Extremität wird der Oberschenkel im Hüftgelenk gebeugt, nach aussen rotirt und abducirt. Das Kniegelenk wird gebeugt, das Fussgelenk dorsalflectirt und pronirt. Der Fuss, welcher in Folge der Schwere zur Plantarflexion tendirt, soll in Dorsalflexion durch ein Sandpolster fixirt werden. In den späteren Wochen treten zu diesem „antagonistischen Positionswechsel“ andere Massnahmen (Massage, passive und active Bewegungen, Bewegungen im Bade, Elektricität) hinzu; bezüglich deren Einzelheiten muss auf den sehr lesenswerthen Originalartikel verwiesen werden.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 7.)

Zur Verhütung der **Flexionspronationscontractur** des Armes bei Lähmungen beschreibt W. Alexander einen sehr einfachen und zweckmässigen Apparat, dessen Vorzug vor allem darin liegt, dass man mit ihm ohne grossen Aufwand eine constante Gegenwirkung gegen die sich ausbildende Contractur erzielen kann. Die Wirkung ist eine „antagonistische“ Extension der Finger, Supination des Unterarms, Extension im Ellenbogengelenk, Abduction und Auswärtsrotation im Schultergelenk. Der Apparat wird mit folgenden Worten beschrieben: „Ein Holzkasten von der Gestalt eines Prismas, dessen Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck darstellt mit rechtem Winkel an der Spitze, wird so in das Bett gestellt, dass der rechte Winkel dem Körper des Patienten anliegt, während die Basis des gleichschenkligen Dreiecks nach dem gelähmten Arm hinsieht, also eine schiefe Ebene bildet, auf die der Arm gelagert wird. Die Seitenkanten dieser Ebene sind mit abgeflachten Ausschnitten versehen, um Druck auf den hier liegenden Oberarm zu vermeiden. Die beiden Ausschnitte ermöglichen die Anwendung des Apparates für die rechte und linke Seite. Man biegt sich dann aus mittelweichem Draht einige Klammern, von denen die eine, in die der Daumen zu liegen kommt, eine runde Spange bildet, die etwas grösser als der Umfang des Daumenballens sein muss. Die zweite Klammer unterstützt das proximale Ende des Unterarms, der, im Ellenbogen gegen den Oberarm gestreckt, nur durch seine eigene Schwere unter Ausschluss jeder Muskelanspannung in extremer Supination gehalten wird. Bei gestrecktem Ellenbogengelenk sichert aber die Supination des Vorderarms zugleich die Auswärtsrotation des Oberarmes. Die Abduction im Schultergelenk wird dadurch erhalten, dass der dazwischen stehende Kasten

eine Annäherung des Oberarmes an den Körper verhindert. Die Extension der Finger erreicht man, indem man über die Endphalangen von einer dritten kleineren Klammer ein Band herabhängen lässt, das, durch ein leichtes Gewicht belastet, die Flexion verhütet." Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 8.)

Zur Frage der Entfernung von **Fremdkörpern aus der Speiseröhre** äussert sich im Anschluss an einem von ihm beobachteten Fall L. Winternitz (Wien) etwa wie folgt: Die mildeste Maassnahme dürfte sowohl bei obturirenden als auch bei adhärirenden Fremdkörpern die Anwendung des weichen (Oser'schen) Magenschlauches mit nachfolgender Magenausspülung sein, indem dadurch Dehnung sowohl als Abschlemmung des Oesophagus auf's schonendste bewerkstelligt wird. — Von dem speciellen, namentlich durch Anamnese und Aktinoskopie klargestellten Falle wird abhängen: die Dicke des Magenschlauches, die Tiefe seiner Versenkung in den Oesophagus, das Flüssigkeitsgefälle (-Niveau), die Dosirung im Aufgiessen der Spülflüssigkeit. Bakteriologisch und chemisch reines Wasser wird allen anderen Spülflüssigkeiten in der Regel vorzuziehen sein, Oel ist zu verwerfen. — Die Magenresp. Oesophagusspülung darf nur bei genügender Assistenz, bei gleichzeitiger Vorbereitung zu den anderen, besonders auch den blutigen Methoden erfolgen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1902, No. 15.)

Von dem Bestreben ausgehend, möglichst vereinfachtes und billiges **Geräth für manuelle Heilgymnastik** herzustellen, hat Salaghi (Bologna) einen Apparat hergestellt, den er „Kormokineter" nennt und in der Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. (Bd. V, 6) beschreibt. Es handelt sich dabei um einen kleinen auf einem Holzpodium feststehenden Stuhl, dessen um die eigene Axe drehbarer Sitz höher und tiefer gestellt werden und in beliebiger Höhe festgeschraubt werden kann. Ausserdem sind Halteriemen zur Befestigung der Oberschenkel und eine Vorrichtung zur Fixirung der Füsse angebracht. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Nach der Beschreibung scheint der Apparat recht zweckmässig zu sein; er ist zu beziehen durch die Firma Rossel, Schwarz und Co. in Wiesbaden.

Lüthje (Greifswald).

Angeregt durch die in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung von Bornemann: „Ueber Gonorrhoebehandlung mit Gelatosesilber-Albargin" (1901, S. 117) wandte J. W. Malegew bei 20 Kranken des Militärlazareths zu Kostroma, welche an **acuter Gonorrhoe** litten, dieses neue Silberpräparat an. Vor der Einleitung der Albarginbehandlung wurde der Eiter auf Gonococcen untersucht und die Bacterioskopie auch später alle zwei bis drei Tage regelmässig wiederholt. Das Albargin wurde in einer Verdünnung von 0,2: 200,0 (in einigen Fällen auch 0,3: 200,0) mit der gewöhnlichen Tripperspritze in die Harnröhre injiciert und etwa 5 Minuten lang dort festgehalten. Die Resultate dieser Behandlung sind, wie aus den beigefügten kurzen Krankengeschichten zu ersehen ist, sehr günstig. Das Albargin wirkt auf die Harnröhrenschleimhaut völlig reizlos, ist daneben äusserst baktericid, wodurch die Dauer der Gonorrhoebehandlung erheblich abgekürzt wird (In den vom Verfasser behandelten Fällen waren zur völligen Heilung maximum 32, minimum 6 Tage erforderlich). Da das Mittel in sehr schwachen Lösungen schon wirksam ist, so ist die Behandlung mit Albargin bedeutend billiger, als die mit Protargol. Dass aber auch bei Albarginbehandlung Complicationen nicht ausgeschlossen sind, geht aus einem Fall hervor, wo am 6. Tage der Behandlung, zu einer Zeit, wo nur noch geringer Ausfluss mit spärlichen Gonococcen bestand, eine linksseitige Epididymitis sich entwickelte, die allerdings nach einigen Tagen verschwand. N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal, 1902 III.)

N. A. Lawroff berichtet über **äussere Anwendung von Guajacol** bei Lungentuberkulose. Eine etwa 36 qcm grosse Hautfläche wird mit Guajacol bestrichen und mit einem entsprechend grossen Uhrgläschen — zur Vermeidung von Verdunstung — bedeckt. In der Regel ist das Guajacol nach 6 bis 12 Stunden völlig resorbirt und im Schweiss der betreffenden Individuen deutlich nachweisbar. Von den 32 auf diese Weise behandelten Kranken hatten 18 Cavernen in der Lunge. Eine deutliche Besserung trat nur in sechs Fällen ein; bei den betreffenden Kranken war nur eine geringe Affection der einen oder beider Lungenspitzen zu constatiren. In den übrigen Fällen blieb der Erfolg unbestimmt oder negativ. Bei 14 Kranken liess der Husten nach, bei 18 verringerten sich die katarrhalischen Erscheinungen der

Lunge, bei 6 Patienten verschwanden die Nachtschweisse, während das Fieber in 4 (von 27) Fällen aufhörte.

Verfasser ist der Ansicht, dass die epidermale Application des Guajacols sehr gut in den Fällen angewandt werden kann, in welchen der interne Gebrauch des Mittels aus irgend welchen Ursachen contraindicirt ist. N. Grünstein (Riga).

(Iswjestija Imp. Wojenno-med. Acad. 1901, XII.)

Ueber die **Hetolbehandlung** der Lungentuberkulose äussert sich Rys nach seinen an 60 Fällen gemachten Erfahrungen in sehr optimistischer Weise. Sogar bei auftretender Hämoptoe setzte Verf. die Injectionen fort und sah keinen Schaden daraus für den Kranken entstehen, was also gegen die Erfahrungen Landerer's, dass bei Blutsturz die Injectionen contraindicirt wären, spricht. In Fällen anfangender Phthisis war der Erfolg ein eclatanter, aber auch in Fällen vorgeschrittener Tuberkulose konnte eine Besserung nicht abgeleugnet werden. Nur galoppirende Schwindsucht und die Pneumonia caseosa hält Rys für die Hetoltherapie ungeeignet. Alle mit Hetol behandelten Fälle gaben dieselbe Reaction. Die Patienten bekommen zuerst Stechen auf der Brust, fühlen sich aber wohler und leichter, der frühere Druck auf der Brust weicht, die Farbe und die Consistenz des Speichels ändert sich. Die Euphorie stellt sich bald ein, schon nach der 5. Injection, das Bruststechen, das durch die reactive Entzündung erklärt wird, stellt sich etwas später ein, und das Sputum ändert sich am Ende der Behandlung: das dicke, eitrige wird zum schleimigen. Stock (Skalsko).

(Lékarské rozhledy Bd. IX, No. 9.)

Als fleckweise **Kehlkopfentzündung** und isolirte fleckweise Taschenlippenerkrankung bezeichnet E. Richter eine Form von Laryngitis, die er in verhältnissmässig kurzer Zeit (im Frühjahr) an vier Fällen beobachtet hat und die sich in dendritisch verzweigten oder polygonalen Flecken von milchweisser bis gelblicher Farbe meist auf den Taschenbändern, seltener den Stimmlippen und im obersten Theil der Luftröhre kennzeichnet. Die Erkrankung tritt acut nach Erkältung ein; unter Frost- und Hitzegefühl (Fieber angeblich nicht beobachtet?) kommt es zu Stechen im Kehlkopf, Athemnoth, Husten und geringer Heiserkeit. Die Behandlung ist die bei acuten Kehlkopfentzündungen übliche und es erfolgt mit oder ohne Abstossungsblutungen Heilung. Der Befund erinnert den Verfasser an die von Bernhard Fränkel und Glatzel beschriebenen Fälle von Influenzalaryngitis, jedoch möchte er trotz des Bacillenbefundes bei Glatzel den Influenzacharakter der Affection noch nicht unbedingt anerkennen, da der klinische Verlauf zu wenig der typischen Influenza gleiche; Richter schlägt die Bezeichnung „Laryngitis maculosa" vor, ohne sich über ihre Aetiologie des Näheren zu verbreiten. F. Alexander (Frankfurt a. M.)

(Monatsschr. f. Ohrenheilkunde, Februar 1902.)

Der Resorption von **Kohlehydrat-Nährklysmen** durch die Schleimhaut des Rectums suchte F. Reach in der Weise nachzugehen, dass er nicht den unresorbirten Rest in den Fäces quantitativ festzustellen suchte wie das in den bisher vorliegenden Untersuchungen geschehen ist, sondern dass er das Ansteigen des respiratorischen Quotienten als Indicator für die Resorption der per rectum verabreichten Kohlenhydrate beobachtete. Unter dem respiratorischen Quotienten verstehen wir bekanntlich das Verhältniss der CO_2 zum O in der Athmungsluft, das beim Eintreten von Kohlehydraten in den Stoffwechsel schnell wächst und sich der Grösse 1 nähert. Verfasser verabreichte nun 60 g Traubenzucker, Rohrzucker, Maltose oder Dextrin in einem Klysma von 120—200 ccm destillirten Wassers, sowie von 100 g reiner Stärke in 300 ccm Wasser. In Vergleichsperioden wurden gleiche Mengen der verschiedenen Kohlehydrate per os zugeführt, und endlich Leerversuche unternommen, in denen überhaupt nichts zugeführt wurde. Verfasser fasst seine Beobachtungen dahin zusammen, dass nur die Rohrzuckerklysmen, nicht aber die Zucker-, Dextrin- oder Stärkeklysmen den respiratorischen Gaswechsel in nachweisbarem Grade steigern. Er hält es für sicher, dass eine gewisse Menge Zucker aus Zuckerklysmen resorbirt wird, jedoch beträchtlich langsamer und in beträchtlich geringerem Umfang als bei der Verabreichung per os. Was im Besonderen die von Leube empfohlenen Stärkeklystiere anbelangt, so stellte sich bei den Respirationsversuchen des Verfassers heraus, dass die an sich schon geringe Resorptionsgrösse im Verlauf von 4 Stunden schon wieder abnimmt, so dass also die Langsamkeit der Aufnahme durch längeres Verweilen des Klystiers im Darme nicht wesentlich compensirt wird. Dextrin wird langsamer wie Zucker aber meist in

beträchtlicherem Maasse aus den Klysmen resorbirt.

Die Versuche sind alle an demselben Individuum, einem Kranken der Ambulanz der Strassburger Klinik angestellt und zwar mit dem Zuntz - Geppert'schen Apparat, 12—14 Stunden nach der letzten Mahlzeit. Die Dauer der einzelnen Probenahmen belief sich anfangs auf 12—15, später auf 6 Minuten, alles Umstände, die eine Verallgemeinerung der Versuchsresultate nicht ohne weiteres zulassen, zumal uns die klinische Erfahrung die Erfolge der Zuckerklysmen in weit besserem Lichte erscheinen lässt.

F. Umber (Berlin).

(Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 47, Heft 3 u. 4.)

Die **Leucoplakia oris** ist ein ausserordentlich schweres, ja in den meisten Fällen therapeutisch gar nicht zu beeinflussendes Leiden. Ueber ihre Stellung zur Syphilis sind sich die Autoren nicht ganz einig. Zweifellos ist aber, dass eine antisyphilitische Behandlung völlig nutzlos ist. Bockhart glaubt, dass es sich um eine parasyphilitische Affection im Fournier'schen Sinne handelt und glaubt, dass das Leiden durch Syphilis und übermässigen Tabakgenuss gleichzeitig hervorgerufen wird. Er empfiehlt zur Behandlung zunächst das Rauchen aufzugeben; ferner täglich einmal die afficirten Partien mit Perubalsam einzureiben und vor allem 6—12 Mal täglich den Mund mit einer $^1/_2$ — 3%igen Kochsalzlösung zu spülen. Besonders letzteres ist das Wirksamste. Immerhin vergeht $^1/_4$—2 Jahre zur Heilung. Die oft empfohlenen Adstringentien nützen nichts. Sonst hat Bockhart Erfolg nur noch von dem Gebrauch der Leistikowschen Resorcinpasten und Pinselungen mit 50%iger oder concentrirter Milchsäure nach Joseph gesehen. Aber die Medikamente dürfen nie bis zur Irritation der Schleimhaut angewandt werden.

Buschke (Berlin).

Von Finsen ist s. Z. die Behandlung der Variola mit **rothem Licht** empfohlen worden; demnach soll der Krankheitsprocess günstiger verlaufen, Narbenbildung ausbleiben. In analoger Weise hat Krukenberg nun das Erysipel behandelt; er hat die Kranken in einem Zimmer verweilen lassen, das nur rothes Licht enthielt; hierbei hat er in der That bei 18 Erysipelerkrankungen auffallend günstige Ergebnisse erzielt, in denen die Fiebererscheinungen nach zwei Tagen aufhörten und das Leiden einen günstigen Verlauf nahm. Er glaubt, dass durch die irritirende Eigenschaft der chemisch wirksamen Lichtstrahlen das Fortschreiten des Erysipels begünstigt wird; wenn diese Seite des Spektrums ausgeschlossen wird, fällt diese schädigende Wirkung fort. Jedenfalls ist — bei der Machtlosigkeit unserer Therapie gegenüber dem Erysipel — und der Unschädlichkeit des Verfahrens eine Nachprüfung gewiss erwünscht. Buschke (Berlin).

(Münch. med. Wochenschrift 1902, No. 13.)

Eine eigenartige therapeutische Medication gegen neuralgische Schmerzen verschiedener Herkunft empfiehlt ein französischer Chirurge, Cordier, in Form von **subcutanen Luft- resp. Gasinjectionen.** Verfasser hat sein Verfahren seit sieben Jahren mit Erfolg, zuweilen sogar, wie er sagt, mit überraschendem Erfolg angewandt, sei es nun, dass die neuralgischen Schmerzen eine einfache Neuralgie oder eine Neuritis zur Grundlage hatten. So erzielte er in drei Fällen von hartnäckigen Neuralgien nach Herpes zoster und in zahlreichen Fällen von Ischias wesentliche Besserung resp. völlige Heilung, desgleichen bei Neuralgien im Gebiet des N. cutaneus femoris, wie sie bei Frauen als Complication von Genitalleiden, bei Männern im Gefolge von Gonorrhoe und gonorrhoischer Epididymitis vorkommen. Dazu kommt eine Reihe von Kranken, die an Neuritis litten, zum Theil traumatischer Herkunft, an Lumbago sowie ähnlichen Zuständen. Die Technik subcutaner Luftinjectionen, wie sie Cordier übt, ist recht einfach. Eine Injectionsnadel, wie man sie für gewöhnliche subdermale Injectionen anwendet, wird mit einem Paquelin-Gebläse, am besten in Form einer Kautschukbirne, deren Inhalt man leicht messen kann, armiert, Cordier betont dabei, dass eine Infectionsgefahr durch Einverleibung von atmosphärischer Luft auf subcutanem Wege nicht besteht und dass er dabei irgend welche nachtheilige Folgen in dieser Richtung nie beobachtet hat. Es kommt nur darauf an, dass die Injectionsnadel, die Haut des Kranken und die Hand des Operateurs keimfrei sind. Im übrigen lässt sich auch die Infectionsluft leicht völlig keimfrei halten, wenn man zwischen Injectionsnadel und Gebläseschlauch eine mit Watte armirte Glasröhre zur Filtration einschaltet. Die Injectionsnadel wird subcutan eingestossen und nachdem man sich überzeugt hat, dass man nicht in ein Blutgefäss eingedrungen ist, beginnt

man Luft einzutreiben. Man sieht dann, wie sich die Haut allmählich emporwölbt. Die einzutreibende Luftmenge beträgt ungefähr 500 ccm. Man kann unter Umständen auch andere indifferente Gase verwenden: Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure, ohne indess dadurch erheblichen Vortheil zu gewinnen. Man kann die injicirte Luft leicht durch Massage an den gewünschten Ort hintreiben und braucht desshalb die Stichstelle nicht direkt im kranken Gebiet sondern in der gesunden Nachbarschaft wählen. Cordier bezeichnet eine energische Massage der Luftbeule an dem Krankheitsheerd sogar als sehr wesentlich für den günstigen Heilerfolg. Die Resorption geht langsam vor sich, 500 ccm athmosphärischer Luft werden in 8—14 Tagen, 500 ccm Sauerstoff in 3—4 Tagen, 500 ccm Kohlensäure in 48 Stunden resorbirt. Cordier wendet seine Methode seit 7 Jahren an und hat nie irgend welche nachtheiligen Effecte davon gesehen, nicht einmal Schmerzen. Die Kranken empfinden nur ein gewisses Spannungsgefühl, Ameisenlaufen und Einschlafen der injicirten Partien. Verfasser ist — mit einer gewissen Reserve — der Ansicht, dass das Wirksame dieser Luftinjectionen in einer mechanische Dehnung der sensiblen Nervenendigungen beruht.

F. Umber (Berlin).

(Lyon médical 1901, No. 12, 13.)

Die Behandlung von Hautaffectionen, speciell des **Lupus vulgaris** mittelst concentrirten Lichtes nach Finsen wird von Lesser in ihrem Wesen und ihren Erfolgen besprochen; er urtheilt sehr günstig über die Methode und meint, dass unter den „localzerstörenden Methoden" (Abtödtung des kranken Gewebes) keine so gute Resultate erzielt als die Finsen'sche, speciell auch in kosmetischer Beziehung.

Für den praktischen Arzt hat die Methode wohl vor der Hand keine allzugrosse Bedeutung, vor allem wegen der unverhältnissmässig grossen Kosten und des Mangels an hinreichenden künstlichen Lichtquellen. (Ref.) Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 6.)

Ueber **Nebennierenextract** in der Rhino-Laryngologie ist an dieser Stelle bereits berichtet worden (vergl. d. Ztschr. 1902, H. 3). Dr. Radzieh (Moskau) bestätigt nun die prompte Wirkung des Extracts bei chronischer und acuter Rhinitis, rühmt es als vorzügliches Hämostaticum sowohl bei Epistaxis, als auch bei postoperativen Blutungen. Vor der Operation angewandt, gestattet es ein fast blutleeres Eingreifen. Dabei verursacht es, wie Verfasser im Gegensatz zu Moure und Brindel behauptet, keine localen Beschwerden. Einen glänzenden Erfolg erzielte Radzich mit dem Nebennierenextract in einem Fall von Pharyngo-Laryngitis sicca, die mit starker Athemnoth und Aphonie einherging. Schon nach der ersten Einpinselung waren alle Beschwerden verschwunden und die Stimme wurde klar.

Verfasser kommt nun auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Schlüssen:

1. Das Nebennierenextract wirkt in hervorragender Weise gefässverengernd;
2. irgend welche schädliche Nebenwirkungen sind von der äusseren Anwendung desselben nicht beobachtet worden;
3. das Extract ist überall da indicirt, wo die Hyperämie bezw. die Schwellung der Schleimhaut herabgesetzt werden muss;
4. das Extractum suprarenale soll zur Erzeugung von Blutleere bei Operationen in der Nase, im Ohr, im Kehlkopf etc. angewandt werden;
5. so lange kein billiges und absolut reines Adrenalin im Handel vorhanden ist, bedient man sich am zweckmässigsten des Extracts, welches man sich ja selbst leicht zubereiten kann.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1902, No. 4.)

Das sogenannte **Profeta'sche Gesetz** besagt bekanntlich, dass eine mit contagiösen Syphiliserscheinungen behaftete Mutter ihr gesundes Kind, welches sie säugt, küsst etc., nicht zu inficiren vermag, ja dass gesunde Kinder syphilitischer Eltern an acquirirter Syphilis nicht erkranken können, da diese Kinder, ohne die Krankheit in utero durchgemacht zu haben, immun zur Welt kommen. Gegen die Giltigkeit dieser These wurden bereits wiederholt Zweifel laut. Eine Beobachtung von L. Glück (Serajevo) ist in der That, wie der Autor meint, dazu angethan, dieselbe vollständig zu erschüttern.

Glück beobachtete recente Syphiliserscheinungen bei einem dreimonatigen Säugling, dessen Mutter im vierten Monat der Schwangerschaft Syphilis acquirirt hatte. Das gesund geborene Kind der syphilitischen Mutter besass also keinerlei Immunität gegen die intrauterine Infection. Somit muss man es als schweren Irrthum

betrachten, gesunde Kinder recent luetischer Mütter von diesen stillen zu lassen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1902, No. 9.)

J. Selley bespricht in ausführlicher Weise Wesen, Aetiologie, Pathologie, Histologie und Therapie der **Psoriasis.** Für ihn ist die Krankheit wahrscheinlich parasitärer Natur. Die sogenannte Psoriasis linguae trennt er mit Recht völlig von der Psoriasis ab, sie ist ein völlig selbstständiges als Leucoplakie zu bezeichnendes Leiden, das ohne jeden Zusammenhang mit Psoriasis besteht. Neuerdings sind allerdings — besonders von Joseph — bei Psoriasis ähnliche Schleimhautaffectionen beobachtet worden, die in Zusammenhang mit diesem Leiden gebracht werden; sie scheinen jedenfalls zu den Ausnahmen zu gehören. Was nun die Complicationen der Psoriasis mit interner Complication, mit Gicht, Arthritis, Diabetes, Albuminurie betrifft, so handelt es sich hier um Vorkommnisse, die bei der grossen Häufigkeit des Leidens überhaupt relative Seltenheiten darstellen und uns keineswegs einen Anhaltspunkt für die interne Pathogenese des Leidens geben können. Was nun die Behandlung betrifft, so hebt der Verfasser besonders den Theer, das Chrysarobin, die Pyrogalluspräparate hervor. Bezüglich des Chrysarobins benutzt er starke 5—10%ige Salbe. Ich selbst bin hiervon — bis auf wenige Ausnahmen hartnäckiger Fälle — zurückgekommen und verwende nach dem Vorgang Jadassohns $^1/_4$—$^1/_2$%ige Salbe, die nicht so leicht Irritation macht und doch den gewünschten Heileffect fast immer hat. Die interne Arsentherapie in Form von Pillen und Injection schätzt Selley sehr. Nach meinen bisherigen Erfahrungen habe ich eigentlich den Eindruck, dass nur relativ selten das Arsen bei Psoriasis wirklich einen deutlichen Einfluss auf den Verlauf des Leidens ausübt. Aber es ist gewiss berechtigt gleichzeitig das Medicament mit äusseren Maassnahmen anzuwenden.

Buschke (Berlin).

(Volkmanns klin. Vorträge 327.)

In einer eingehenden und alle einschlägigen Momente berücksichtigenden Studie aus Casper's Klinik bespricht Markuse die nach Gonorrhoe auftretende **Pyelitis** und **Pyelonephritis.** Diagnostisch sei hervorgehoben, dass alle Fälle von Gonorrhoe, die mit Nierensymptomen einhergingen, noch lange beobachtet werden sollen nach der Heilung, weil nicht so selten Pyonephrosen ganz schleichend sich entwickeln. Besonders bedeutungsvoll ist hier ein langes Fortbestehen von Pyurie. Die Druckempfindlichkeit der Nieren kann vorhanden sein, aber auch fehlen. Mehr bemerkenswerth sind nun die therapeutischen Angaben. Vor Allem ist die Reserve in Bezug auf die Lokalbehandlung sehr auch meinem Empfinden entsprechend. Der Autor weist darauf hin, dass die gonorrhoische Pyelitis bisweilen auch ohne directe Behandlung des Nierenbeckens und der Nieren heilen kann; ja selbst bei Tumorbildung des pyonephritischen Sackes kann — nach Beobachtungen von Guyon — bei einfacher Behandlung des Blasenkatarrhs die Pyelitis heilen. Man soll also, wenn auch hohes dauerndes Fieber, Nierenabscesse darauf hinleiten, oder die Beschwerden sehr stark werden, einstweilen von der Lokalbehandlung absehen. Diese selbst besteht nur in einer Spülbehandlung des Nierenbeckens mittelst des Ureterenkatheters meist in mehrtägigen Zwischenräumen (zuletzt in 7tägigen Intervallen) und werden Ausspülungen mit Argent. nitricumlösung 1:1000 (abwechselnd mit Blasenspülungen) ausgeführt. Im ersten Fall liess Casper den Ureterenkatheter mehrere Tage liegen, was er jetzt aber nicht mehr thut.

In Bezug auf die Prophylaxe der Pyelitis bei Gonorrhoe empfiehlt der Autor, bei acuter Gonorrhoe forcirte Behandlungsmethoden, besonders solche, welche höhere Abschnitte des Harntractus gefährden, zu meiden. Hier sind — nach der vom Ref. häufig auch in dieser Zeitschrift schon vertretenen Anschauung — besonders die Spülbehandlungsmethoden (nach Janet) in Betracht zu ziehen; diese sollen nicht — wie es vielfach empfohlen wird — die reguläre Behandlung der acuten Gonorrhoe bilden, sondern nur für besonders schwere und hartnäckige Fälle reservirt bleiben. Bei cystitischen Reizerscheinungen empfiehlt Marcuse Narcotica und hält Balsamica wegen ihrer die Nieren schädigenden Wirkung für nicht vortheilhaft. Wenn Symptome auf Mitbetheiligung der Nieren hinweisen, soll die Diurese durch reichliche Zufuhr unschädlicher Flüssigkeit angeregt werden.

Da die secundäre Infection für die Entstehung der Pyelitis von grosser Bedeutung ist, so soll bei allen therapeutischen Manipulationen streng auf Asepsis geachtet werden.

Buschke (Berlin).

(Monatsberichte für Urologie 1902, Bd. VII, Heft 3.)

Ueber die „Aetiologie und Therapie der durch Infektion entstandenen **Rektumstrikturen**“ veröffentlicht Wegner eine Arbeit unter Zugrundelegung des Materials aus der Charité. In der Frage der Aetiologie ist auch er der Ansicht, dass den mechanischen Insulten, reizenden Injectionen und wahrscheinlich auch der Dysenterie nur eine untergeordnete Bedeutung zukomme. Sie verschwinden völlig gegenüber den venerischen Affectionen, der Syphilis und der Gonorrhoe. Für die Mehrzahl der Fälle ist wohl die Gonorrhoe haftbar zu machen. Die Behandlung ist ungemein schwierig und bei conservativem Verfahren eine Dauerheilung wohl kaum zu erzielen. Trotzdem bleibt für eine Mehrzahl von leichten Fällen das Bougieren und Spülen mit desinficirenden Lösungen (5—10 % Chlorzink) die zunächst zu versuchende Behandlungsmethode, wenn es auch nur als ein Palliativmittel anzusehen ist. Das Bougiren ist nicht so ganz ungefährlich, wie gewöhnlich angenommen wird, da wohl von Schleimhautrissen oder vielleicht auch von periproctalen Entzündungsheerden aus Peritonitis entstehen kann.

Von Operationen wurde 7 mal die Exstirpation der erkrankten Rectum und 6 mal die Kolostomie ausgeführt. Durch die feste entzündliche Verwachsung mit der Umgebung gestaltete sich in den resecirten Fällen der Eingriff ausnahmslos zu einem sehr schwierigen und blutigen. Bei der Nachuntersuchung hatte sich in allen Fällen der Ernährungszustand sehr gebessert. Die Secretion hatte abgenommen, war aber nie ganz beseitigt. Das wenigst befriedigende Ergebniss aber hatte die digitale Untersuchung. Die Wiederkehr der Strictur oder eines verengernden Ringes war die Regel, sodass also bezüglich der endgültigen Heilung durch Resection die grösste Skepsis am Platz ist.

Was die mit Kolostomie behandelten Fälle vor allem auszeichnet, das ist die günstige Beeinflussung der Mastdarmerkrankung, insofern die Secretion sehr bald geringer wird und schliesslich in einer für die Patienten kaum noch empfindlichen Weise besteht. In der Beseitigung der zu stärkster Erschöpfung führenden eitrigen Secretion ist die Kolostomie der Resection zweifellos überlegen. Ob freilich eine Besserung bis zu dem Grade zu erzielen ist, dass nachträglich der künstliche After geschlossen werden kann und die alte Passage für die Stuhlentleerung wieder in Benutzung tritt, ist sehr zweifelhaft. Für die Resection liegt die Begrenzung, welche die Fälle ihr zuweist, darin, dass durch vaginale Untersuchung eine allzu feste Verwachsung des Mastdarmrohres mit der Umgebung ausgeschlossen ist. In solchen Fällen tritt die Kolostomie ein, die zwar keine Heilung im Sinne der Resection beabsichtigt, aber als bessernde Operation, besonders auch wenn es sich um sehr entkräftete Patienten handelt, ihre grosse Bedeutung hat.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv, Band 66, S. 1063.)

L. Teleky (Wien) weist in seinen Beiträgen zur Behandlung der narbigen **Speiseröhrenverengerungen** auf die grosse Gefahr der fausse route hin, die das Bougiren einer Oesophagusstrictur in sich birgt. Muss doch jeder schwerere Fall hunderte Male der Bougirung mit dünnen Sonden unterzogen werden, ehe die Strictur für die dickeren, etwas weniger gefährlichen Sonden durchgängig wird. Mit grosser Anerkennung muss daher der vom Verfasser unternommene Versuch begrüsst werden, diese Gefahren durch künstliche Erweichung des Narbengewebes einzuschränken oder ganz zu vermeiden. Diese Absicht wurde erreicht durch Anwendung von Thiosinamin, eines Präparates, dessen erweichende Wirkung auf Narbengewebe bereits im Jahre 1892 von v. Hebra erkannt worden ist. Bei zwei Fällen mit älterer Oesophagusnarbe war die Wirkung des Präparates segensreich.

So gelang in dem einen Fall nach 10 Injectionen (jedesmal 0,5—1 ccm einer 15%igen alkoholischen Lösung) innerhalb zweier Wochen die Erweiterung von Bougie No. 16 bis No. 22 und blieb dauernd erhalten. Aehnlich liegen die Verhältnisse im zweiten Falle. — Bei einem Falle mit jüngerer Narbe trat nach vorübergehender Besserung eine Verschlimmerung auf; bei einem Falle mit ganz junger Narbe löste sich das Narbengewebe, wodurch der letale Ausgang beschleunigt wurde. Daraus leitet sich die Anzeige ab, das Thiosinamin nur in jenen Fällen anzuwenden, wo eine Narbe in ihrem Gefüge gelockert, weicher und dehnbarer gemacht werden soll, was bei Oesophagusstricturen etwa nach sechs Monaten der Fall sein mag. Zu berücksichtigen bleibt noch, dass das Thiosinamin auch auf andere ev. vorhandene Narben (z. B. Spitzenschwiele oder Caries) lockernd einwirkt, wodurch eine schwere Schädigung herbeigeführt werden könnte.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschrift 1902, No. 8.)

Bei intraurethralen Maassnahmen, wie Bougiren, Dilatation nach Oberländer, mechanischer Behandlung von Stricturen können gelegentlich unangenehme Blutungen auftreten. Zur Stillung derselben empfiehlt Kaufmann das **Stypticin** (vergl. diese Zeitschr. 1899 S. 354), welches in der Urologie bereits von Friedlaender gegen Blasenblutungen bei Gonorrhoe empfohlen worden ist. Kaufmann applicirt es local und zwar intraurethral nach dem ev. zur Blutung führenden Manöver in Form von Stäbchen:

Stypticini . . . . *0·03—0·04*
Ol. Cacao . . . *1·5*

oder noch besser statt Cacao Gelatine. Die Stäbchen bleiben möglichst lange bis zur nächsten Urinentleerung liegen. Auch zur Blutstillung nach Entfernung spitzer Condylome etc. verwendet es der Autor in Form der 30%igen im Handel vorkommenden Stypticinwatte. Vielleicht dürfte es sich auch bei Blasenblutungen in Folge von Tumoren, Prostatahypertrophie empfehlen.

Buschke (Berlin).

(Monatschr. f. prakt. Dermatologie Bd. 34, Heft 4.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Diphtheriestatistik eines praktischen Arztes.

Von Dr. **C. Jaenicke**-Apolda.

Schon längst hegte ich die Absicht, die von mir behandelten Diphtheritisfälle einmal zusammen zu stellen und kritisch zu beleuchten; doch schien mir einerseits das Material eines Praktikers zu geringfügig gegenüber dem einer Klinik, um daraus Schlüsse zu ziehen, und andrerseits glaubte ich Eulen nach Athen zu tragen, wenn ich an meinen Fällen zum so und sovielten Male den Nutzen der Serumbehandlung demonstriren wollte. Nachdem ich aber aus neuerdings erfolgten Veröffentlichungen gesehen habe, dass weit kleinere Serien von Erkrankungsfällen zu statistischen Zwecken verwerthet worden sind,[1]) und nachdem sich wieder einige Stimmen erhoben haben, die die, in den letzten Jahren nachweislich geringer gewordene Mortalität nicht der Anwendung des Antitoxins, sondern dem im Allgemeinen milderen Verlauf der Epidemie zu Gute rechnen wollen, halte ich es doch für zweckmässig, auf Grund meiner Erfahrungen vom Standpunkte des praktischen Arztes aus, nochmals energisch für die Serumbehandlung einzutreten. Die directe Veranlassung dazu gab mir der kürzlich in der „Therapie d. Gegenwart“ erschienene Bericht[2]) über einen „Fall von Herztod nach Diphtherie trotz Serumbehandlung“ und die beherzigenswerthe Nachschrift meines verehrten früheren Lehrers des Herrn G.-R. Heubner.

Ich will gleich vorweg bemerken, dass ich durch meine Erfahrungen im Laufe der Zeit aus einem argen Skeptiker zu einem überzeugten Anhänger der Serumtherapie geworden bin und ich darf wohl annehmen, dass mancher College einen ganz ähnlichen Umschwung seiner Anschauungen durchgemacht hat. —

In die Zeit meiner Thätigkeit als chirurgischer Assistent fiel die Koch'sche Entdeckung über die Wirkung des Tuberkulins auf tuberculöse Affectionen und wohl Mancher erinnert sich noch der ungeheuren Aufregung, welche sich der Aerzte bemächtigte, als die ersten Nachrichten über die fabelhaften Erfolge der Tuberkulinimpfung bei Lupus bekannt wurden. Die hochgespannten Erwartungen, die durch eine geschäftige Tagespresse noch mehr gesteigert wurden, erfüllten sich bekanntlich nur zum kleinsten Theile. Der darauf eintretenden Reaction ist es wohl, dass die einige Jahre danach von Behring inaugurirte Serumbehandlung der Diphtheritis grossem Misstrauen in der Welt der praktischen Aerzte begegnete. Dazu kam der Widerstand der Bevölkerung gegen die Anwendung eines Mittels, über dessen Wirkungsweise klare Vorstellungen zu gewinnen, schon dem Fachmann schwer fiel, und — last not least —, der enorme Preis (12, bez. 16 Mk. mussten hier für Heilserum No. II, bez. No. III bezahlt werden!), welcher für die mittellosen Arbeiterkreise, zumal wenn mehrere Kinder erkrankt waren, geradezu unerschwinglich erschien. Alle diese Umstände wirkten zusammen dahin, dass Anfangs erst bei dem Versagen aller andern therapeutischen Massnahmen, bei dem sichtlichen Fortschreiten des deletären Processes, oft erst am fünften, sechsten Tage und noch später, zur Serumbehandlung, als zum letzten Mittel, gegriffen wurde; und

[1]) Z. B. Dr. Bosse, Ostseebad Cranz, Statistisches z. Behandl. d. Diphtherie. Deutsch. med. Wochenschrift No. 2, 1902.

[2]) Dr. M. Sussmann, Therapie der Gegenwart, 1902, Heft 2.

so erinnere ich mich verschiedener Fälle, die bei der Injection bereits moribund waren, wo also, nach unserer jetzigen Auffassung, eine Einspritzung gänzlich zwecklos ist.

Die Erfolglosigkeit dieser Anwendungen bestärkte bei dem Publikum die ablehnende Haltung, und es trat erst dann eine Wendung zum Bessern ein, als bei dem bedrohlichen Ansteigen der Epidemie von den Gemeindebehörden Serum unentgeltlich für arme Familien auf ärztliche Anordnung geliefert wurde. Dadurch war man in die Lage versetzt, die Injection — unabhängig von pecuniären Erwägungen — schon in den ersten Tagen vornehmen zu können, und die infolgedessen erzielte Besserung in den Resultaten rief ganz allmählich in der Meinung des Publikums einen Umschwung hervor, sodass man zur Zeit nur noch sehr selten mit einem Widerstand zu kämpfen hat. Ich persönlich war mit den Erfolgen, die ich bei meist rein hydrotherapeutischer Behandlung erzielt hatte, unter den damaligen Verhältnissen nicht unzufrieden und bin nur allmählich widerstrebend zur Anwendung des Serums geschritten. Inzwischen bin ich schon seit Jahren auf dem Standpunkt angelangt, die Behandlung niederzulegen, wenn die nach meiner Ueberzeugung nothwendige Injection von den Angehörigen verweigert wird, und es ist mir nur ein Fall bekannt geworden, wo das betreffende Kind, welches mir ohne Injection verloren erschien, trotzdem wieder gesund geworden ist.

Meine Statistik erstreckt sich auf die Jahre 1893 bis 1901 incl. In dieser Zeit wurden behandelt 226 Fälle und zwar 27 Erwachsene und 199 Kinder. Im einzelnen vertheilen sich die Erkrankungen wie folgt:

Jahr	Erkrankungen	Todesfälle	Tracheotomie	Todesfälle nach Tracheotomie	Mortalität in %
1893	6	2	1	1	$33^1/_3$
1894	22	5	2	1	$22^1/_3$
1895	56	9	7	2	16
1896	32	4	2	—	$12^1/_2$
1897	25	2	1	—	$12^1/_2$
1898	38	3	1	—	8
1899	27	—	1	—	0
1900	14	—	—	—	0
1901	6	1	1	1	17
Summa:	226	26	16	5	Durchschnitt $11^1/_3$ %

Die Serumbehandlung beginnt im Herbst 1894 bei den letzten sieben Fällen dieses Jahres, von denen zwei starben. Im folgenden Jahre wurde die höchste Erkrankungsziffer erreicht; danach sinkt dieselbe bis 1897, während 1898 noch einmal ein ziemlich beträchtlicher Anstieg erfolgt. Eine grosse Anzahl der Erkrankungsfälle stammt aus einem benachbarten Dorfe, in welchem die Diphtheritis Jahre lang geradezu endemisch herrschte. Im Jahre 1900 macht sich ein starkes Nachlassen der Krankheit bemerkbar; bis Anfang Mai hatte ich 10 Fälle, dann volle 7 Monate gar keinen. Im Jahre 1901 hatte ich wieder dieselbe geringe Erkrankungsziffer, wie 1893.

Was nun die Zahl der Todesfälle anbetrifft, so stimmt der Procentsatz derselben mit dem mir aus Statistiken grosser Krankenhäuser bekanntgewordenen ziemlich genau überein. Tracheotomirt wurde 16 mal; von den Operirten starben 5. Zum Vergleich führe ich an, dass in der Zeit von 1894—1899 im hiesigen Krankenhause 27 Tracheotomien stattfanden, von den Operirten starben 16. Von meinen 5 Todesfällen fielen die beiden ersten in die Zeit vor der Serumverwendung: das erste Kind starb 3 Tage nach der Operation an Lungenentzündung, das zweite gleich nach der Operation, da die Membranen die Luftröhre völlig ausfüllten und in Folge dessen auch die Operation keine Rettung brachte. Im dritten Falle war die Injection zweifellos zu spät vorgenommen, der Tod erfolgte am andern Tage; im vierten Falle trat der Exitus eine Stunde nach glücklich verlaufener Operation in Folge von Herzlähmung ein. Im letzten Falle (1901) wurde ich zu einem hochgradig asphyktischen, $1^1/_2$jährigen Kinde in dem erwähnten Dorfe gerufen; ich fuhr mit dem Kinde in grösster Eile in das hiesige Krankenhaus, doch trat der Tod ein, ehe ich die Operation vollenden konnte; auch hier war die Luftröhre mit einer dicken Membrane völlig ausgekleidet. Streng genommen kann dieser Fall gar nicht mitgerechnet werden, doch habe ich ihn mit aufgeführt, obgleich er mir die Statistik für 1901 verdirbt, um den Vorwurf der Schönfärberei zu vermeiden. Uebrigens lehrt gerade die Beeinflussung der Statistik durch einen einzelnen Fall, wie vorsichtig man in der Bewerthung statistischer Angaben sein muss, die aus einem kleinen Material geschöpft sind.

Die Intubation habe ich niemals angewendet, da ich mir unter den hier obwaltenden Verhältnissen keinen Vortheil davon versprechen kann, zumal klinische Berichte lehren, dass vielfach trotz der Intubation die Tracheotomie noch nachträglich vorgenommen werden musste.

Unter den 21 Todesfällen bei den nichtoperirten Patienten befinden sich zwei, bei welchen die Tracheotomie verweigert wurde; in 5 Fällen trat der Tod, nach völliger Abheilung des diphtheritischen Prozesses in Folge von Herzlähmung ein und zwar starb

1 Kind 14 Tage nach der Abheilung (nicht injicirt)
1 „ 12 „ „ „ „ }
1 „ 16 „ „ „ „ } injicirt,
2 Kinder 6 Wochen „ „ „ }

eins von den letzteren zweien war tracheotomirt gewesen.

In 3 Fällen begannen die Erscheinungen der Herzschwäche mit Erbrechen und Mattigkeit, in zweien mit leichtem Lungencatarrh; in allen 5 Fällen trat der Tod am folgenden Tage ein. Bei den übrigen Fällen trat der Tod entweder in den ersten Tagen infolge der Intensität der Erkrankung, oder in der Zeit vom 6.—9. Tage, gewöhnlich unter dem Bilde der Herzlähmung ein, wenn die Beläge in der Abstossung begriffen oder gerade abgelöst waren.

Für die von den Serumgegnern behauptete Abnahme der Intensität der Krankheit habe ich in meiner Praxis keine Bestätigung gefunden. Die Fälle, bei welchen das Serum spät oder gar nicht angewendet wurde, verlaufen caeteris paribus noch genau so schwer wie früher, wofür ich erst ganz kürzlich wieder Bestätigung erfahren habe. Die Besserung in meiner Statistik schreibe ich einerseits dem Umstande zu, dass das Publicum jetzt viel mehr als früher auf die ersten Anzeichen der Erkrankung achtet, eher zum Arzt schickt und der Anwendung des Heilserums nur noch selten widerstrebt, andrerseits aber vor allem der regelmässig möglichst sofort angewendeten Injection des Serum in allen Fällen, die sich als echte Diphtherie durch Temperatur, Form, Farbe, Geruch des Belages und Drüsenschwellung charakterisirten. Die Bestätigung der Diagnose durch bacteriologische Untersuchung habe ich erst seit einiger Zeit eingeführt, bin mir aber bewusst, in der Stellung derselben auch bisher sehr vorsichtig gewesen zu sein und habe dementsprechend alle als Angina behandelte Fälle — und deren habe ich eine ganze Menge — in der Statistik nicht mit aufgeführt. In zweifelhaften Fällen, die ja nicht ausbleiben, habe ich mit der Injection bis zum nächsten Tage gewartet. Monatelang bin ich nicht aufs Land gefahren, ohne Spritze und Serum mitzunehmen, da ich immer darauf rechnen konnte, irgendwo zur Vornahme der Injection genöthigt zu sein und die Herbeischaffung des Serum mit grossem Zeitverlust verbunden war.

Von den übeln Folgen der Injection, wovon im Publicum und auch von manchen Aerzten viel geredet wird, habe ich, bei der doch immerhin beträchtlichen Anzahl meiner Fälle nichts bemerken können. Abgesehen von einer gelegentlich auftretenden leichten Röthung der Injectionsstelle und von einem, in einem Fall eingetretenen, masernartigen, juckenden Exanthem, welches schnell wieder verschwand, habe ich niemals Veränderungen feststellen können, die mit Sicherheit auf die Injection zurückzuführen gewesen wären.

Dass Gaumenlähmung, Augenmuskellähmung, Beinlähmung, Herzlähmung nach Diphtheritis vorkommen, lehrt jede in der Antiserumzeit erschienene Abhandlung über Diphtherie. Es ist ein Zeichen von geringer Urtheilskraft, wenn derartige Erscheinungen nunmehr der Anwendung des Serum zugeschrieben werden. Als mir in einem Falle die Serumanwendung verweigert werden sollte unter der Angabe, eine von mir behandelte achtjährige Patientin „sei seit dieser Zeit nicht mehr richtig im Kopfe“, ging ich der Sache durch Befragen des betreffenden Vaters auf den Grund. Es stellte sich heraus, dass das Kind eine vorübergehende Abducenslähmung gehabt und infolgedessen an Doppeltsehen gelitten hatte, weshalb es auf der Strasse, um nicht zu stolpern, immer vor sich hin auf den Weg gesehen hatte. Die Störung war so unbedeutend gewesen, dass die Eltern es nicht für nöthig befunden hatten, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Eben so wenig kann ich mich entsinnen, von hiesigen Collegen gehört zu haben, dass sie sich gezwungen sahen, üble Erfahrungen bei der Diphtheriebehandlung auf das Conto des Serum zu schreiben.

Rheumatin, ein neues Ersatzmittel für Salicyl.

Von Dr. **Pieper**-Lüdinghausen.

Das Bestreben, für Salicylsäure ein Ersatzmittel zu haben, bestand schon bald nach der Einführung desselben in die Praxis, weil dieses ausgezeichnete Heilmittel eine nicht geringe Zahl oft hervorgehobener lästiger und übler Nebenwirkungen besitzt.

Jedes Mittel wurde mit Freuden begrüsst, welches als Antirheumaticum angegeben wurde. Leider haben sich die vielen Antirheumatica der letzten Jahre als Specifica gegen acuten Gelenkrheumatismus nicht bewährt, mit Ausnahme des Aspirins, welches an Wirkung dem Salicyl gleichgestellt werden kann. Obschon dasselbe bedeutende Vortheile vor der Salicylsäure hat, so treten bei einzelnen Patienten doch noch zu störende Nebenwirkungen, wie Ohrensausen, Magendruck und Appetitlosigkeit auf. Auch ist einzelnen Patienten bei längerer Anwendung der Geschmack so unangenehm, dass sie die weitere Anwendung des Mittels verweigern. Mit diesem Factor hat auch der Landarzt sehr oft zu kämpfen. Ein Mittel nun, welches vorstehende Nachtheile nicht hat, scheinen die Vereinigten chem. Fabriken Zimmer & Co., Frankfurt a. M., in dem sogenannten Rheumatin (salicylsaures Salicylchinin) gefunden zu haben. Dasselbe ist ein weisses, in Wasser schwer lösliches Pulver, welches aber vollkommen geschmacklos ist. Ich habe das Mittel selbst bei chronischem monoarticulärem Rheumatismus 14 Tage lang 3—4 g pro die eingenommen und zwar mit gutem Erfolge. Weder Ohrensausen noch Beschwerden von Seiten des Magens habe ich empfunden, während nach 4 g Aspirin pro die jene Beschwerden in der Regel sich einstellten, besonders war mir oft das Ohrensausen lästig. Ferner habe ich das Rheumatin in 4 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus angewendet, bei welchem es sich als Specificum vollständig bewährt hat, so dass ich die Angaben des Dr. Overlach bestätigen kann. In einem Falle war die Wirkung des Rheumatins gradezu sehr auffallend. Es handelte sich um sehr hartnäckige, sich oft wiederholende Recidive trotz Anwendung von 50 g Natrium salicylicum und 20 g Aspirin. Nachdem 3 Wochen keine Behandlung stattgefunden hatte, versuchte ich es mit dem Rheumatin. Die Dosis war 4 Tage lang 4 g pro die; alle Beschwerden verloren sich und Patient fühlte sich vollständig gesund.

Am 5. Tage wurde das Mittel ausgesetzt. Als aber am folgenden Tag wiederum ein Recidiv auftrat, wurde die tägliche Dosis von 4 g 6 Tage hindurch beibehalten und an den folgenden 10 Tagen auf 3 und 2 g reducirt. Darauf trat völlige Heilung ein. Vorstehende Dosirung wurde auch bei einem anderen Recidiv mit demselben Erfolge angewandt. Daher scheint es, dass man bei hartnäckigen Recidiven schneller zum Ziele kommt, wenn die tägliche Dosis von 4 g länger als 4 Tage beibehalten wird, wenn auch die Beschwerden schon früher vollständig nachgelassen haben. Es sei noch erwähnt, dass in den Fällen, in denen eine grössere Menge Rheumatins in kurzer Zeit angewandt wurde, Ohrensausen und Appetitlosigkeit sich einstellte, aber nicht in dem Maasse, wie bei Salicyl und Aspirin. Besonders waren die Patienten, welche vorher mit Salicyl behandelt waren, sehr erfreut, dass die lästige Schweissbildung aufhörte.

Ueber die Dosirung, welche sich natürlich nach der Schwere des Falles und der Constitution richtet, müssen weitere Versuche Aufklärung geben. Ich habe das Rheumatin, wie Salicyl und Aspirin, stets Nachmittags in einstündlichen Intervallen verordnet und dazu sehr viel kühlendes Getränk aber niemals feste Speisen nehmen lassen. Mancher Misserfolg bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus ist auch durch die Lagerung des Kranken bedingt. Das Krankenzimmer muss nämlich unbedingt trockene Wände haben, zugfrei, womöglich nach Osten oder Süden gelegen und heizbar sein. Das Heizen des Krankenzimmers ist nicht allein im Winter, sondern auch im Frühjahr und Herbst nöthig, besonders wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein grosser ist. Eine mässige Temperatur von 9—15° C. je nach der Witterung ist hinreichend.

Die Versuche sind zwar noch geringe, so dass sie nicht maassgebend sein können, aber die Erfolge waren so eclatant, dass man annehmen muss, dass weitere Versuche die Annahme bestätigen werden, dass bei acutem Gelenkrheumatismus Rheumatin ein gutes Ersatzmittel für Salicyl ist. Der hohe Preis des Rheumatin steht noch der allgemeinen Einführung hemmend entgegen, aber für die Kinderpraxis ist es eine bedeutende Bereicherung des Arzneischatzes.

Ausserdem habe ich das Rheumatin in 2 Fällen von Trigeminus-Neuralgien mit gutem Erfolge angewandt; die Dosis war 3—4 g à 1 g in einstündlichen Intervallen. Auch eine bedeutende analgetische Wirkung des Rheumatin zeigte sich in 2 Fällen von Carcinom.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Juni

Ueber Entfettungscuren.

Von C. Gerhardt.

Wie so Vieles sind auch die grundlosen Krankheitsbefürchtungen ungenügend beschäftigter Leute zeitweisem Wechsel unterworfen. Nervenschwäche und Rückenmarksleiden, Kehlkopfkrebs und Lungenschwindsucht sind so ziemlich verbraucht. Auch die Herzschwäche findet schon seltener Verwendung zur Bemäntelung unbekannter Krankheiten. Aber Arterienverkalkung und Fett am Herzen sind an der Tagesordnung. Zeitungsartikel und Verlegenheitsdiagnosen haben der Verkalkung zu solcher Ausbreitung verholfen, dass heut zu Tage sicher weit mehr Leute von der Furcht der Verkalkung krank sind, als an den wirklichen Folgen derselben. Da sieht man aber auch klapperdürre Leute, die mit ernstem Eifer Entfettungscuren gebrauchen, die Suppe weglassen, zum Essen nicht trinken u. s. w. bis sich gelegentlich ein anderes Leiden, eine Lungenerkrankung, Rippenfellentzündung oder ein Nierenleiden als Grund ihrer Beschwerden herausstellt. Wie verschieden auch von Aerzten die Anzeigen für solche Curen aufgefasst werden, sah ich vor einiger Zeit bei einer herzkranken Dame, der ein Ernährungstherapeut eine Entfettungscur, der nächste alsbald nachher eine Mastcur auferlegte. Beides bekam ihr, wie man zu sagen pflegt, vortrefflich. Manchen Leuten mit reichlichem Fettpolster, hohem Körpergewichte und den zugehörigen Athmungsbeschwerden muss man begreiflich machen, dass die Fettumhüllung an ihrem Herzen in gleichem Maasse reichlicher geworden ist, wie an ihrer Haut, an ihren Nieren und an anderen inneren Organen und dass darin keine besondere Herzerkrankung zu suchen ist. Auch wenn man von diesen vermeintlich Herzkranken absieht, bleiben doch immer noch Leute genug, die durch ihren Fettreichthum sich in ihrem Lebensgenusse, in ihrer Bewegungsfreiheit beeinträchtigt, ja in ihrer Lebensdauer bedroht fühlen und die deshalb Abmagerungscuren verlangen. Zu solchem Bewusstsein der Gefahr und der Curbedürftigkeit gelangten plötzlich viel mehr Leute, als durch F. von Niemeyer die Schrift Banting's bekannt wurde und noch mehr als die Lehren Oertel's wirksam wurden. Die Namen verschiedener berühmter Männer wurden durch deren Abmagerungs-Diätzettel noch berühmter. Indess wurde die physiologische Begründung und die individualisirende Auffassung doch neuerdings vorherrschend. Behandlung mit Berücksichtigung der Ursachen ist auch hier in vielen Fällen möglich, je nachdem fehlerhafte Ernährungsweise, reichlicher Genuss bestimmter Arten geistiger Getränke oder Trägheit mehr als Ursache der Fettsucht zu betrachten ist. Eine Schablone passt auch hier nicht für Alle. Einem fetten Bäcker wird man grössere Mengen mageren Fleisches in seinen Diätzettel schreiben, einem Fleischer mehr wässrige Gemüse u. s. w. Besondere Schwierigkeiten bietet ererbte Fettsucht, da hier schon von Hause aus eine krankhafte Richtung des Stoffwechsels besteht. Immer wird zweckmässige Regelung der Ernährungs- und Lebensweise die Grundlage der Behandlung bilden müssen. Auch dabei muss langsames vorsichtiges Vorgehen die Regel bilden. Wieviel Schaden durch die wirksamen Curen gewisser Entfettungskünstler gestiftet worden ist, lässt sich schwer abschätzen.

Zwei üble Folgen sind besonders bekannt geworden: nachfolgende diffuse Nierenentzündungen und ungenügende Widerstandskraft rasch Entfetteter, die von irgend welchen acuten Infectionskrankheiten betroffen wurden. Dergleichen zu vermeiden wird man lieber zeitweise die Cur unterbrechen, Den besten Maassstab giebt die Leistungsfähigkeit der Muskulatur. Nimmt diese ab, so wird eine Unterbrechung des Verfahrens angezeigt sein. Meistens wird man zwei Theile der Cur unterscheiden müssen, eine Entfettungscur, welche zunächst einmal das Körpergewicht um einige Kilo herabsetzt, wie dies z. B. in den üblichen Bädern gewöhnlich erzielt wird und dann eine Nachcur von unbegrenzter Dauer, die den erzielten Erfolg festhält und vervollständigt, d. h. eine dauernd zweckmässige Lebensweise. Diese ist viel schwerer durch-

zusetzen als eine einmalige Cur von einigen Wochen. —

Viele Menschen wollen nicht nur entbehren und Arbeit leisten. Sie verlangen nach Mitteln. Der Grossstädter wüsste gar nicht was er arbeiten könnte und sollte, er lässt lieber einen Masseur an sich arbeiten. Viel erwünschter als andauernd durchzuführende zweckmässige Diät ist Andern eine Reise in mehrere Bäder, wenn auch schon zehn Mal der sommerliche Erfolg kaum die Zunahme, die die Sünden des Winters brachten, auszugleichen im Stande war. Die fünfundzwanzigjährigen Jubiläen, durch die manche Curgäste in berühmten Weltbädern zu Ehrenbürgern werden, beweisen zwar, dass die Gefeierten so lange am Leben blieben, aber auch dass sie curbedürftig blieben. —

Sehr begreiflich ist der Anklang, den die Schilddrüsenpräparate fanden, die mit einer wahren Begeisterung aufgegriffen und vielfach in ungeregelter Weise und darum mit Nachtheil gebraucht wurden.

Immerhin würde es wünschenswerth sein, neben diätetischen Vorschriften auch einige unterstützende Arzneimittel zur Verfügung zu haben. Versuche, die zu ganz anderen Zwecken mit täglichen grösseren Dosen borsauren Natriums gemacht wurden, haben bei Thieren und Menschen einen die Ernährung störenden Einfluss dieses Mittels gezeigt. Besonders kommen da die älteren Versuche von Forster und die neueren von Liebreich und von Chittenden und Gies in Betracht. Namentlich scheint die Ausnützung der genossenen Nahrungsmittel herabgesetzt zu werden. Von diesen Erfahrungen ausgehend habe ich bei den wenigen Fettreichen, die bei mir zur klinischen Beobachtung kamen, dieses Salz als Beihülfe bei einer Entfettungscur verwendet.

I. A. P., Schutzmann, 29 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, zwei Geschwister und die Eltern leben noch und sind gesund, jedoch alle sehr wohlbeleibt. Patient hat als Kind Diphtherie und Scharlach durchgemacht, ist sonst nicht krank gewesen. Er diente 4 Jahre beim Militär und ist seit 5 Jahren Schutzmann. Seine Nahrung war in den letzten Jahren gewöhnlich: Früh Milchkaffee mit einer geschmierten Schrippe, Mittag $^1/_4$ Pfund Fleisch, ein gehäufter Teller voll Gemüse, Nachmittag Milchkaffe mit geschmierter Schrippe, Abend 2—3 belegte Butterbrode 4—5 Liter Flüssigkeit im Tage, darunter 0,75—1 Liter Bier. Beim Abgange vom Militär wog Patient 175 Pfund, jetzt 200. Im letzten Winter stellten sich bei körperlichen Anstrengungen Herzbeklemmungen ein, wie Stiche in der Herzgegend, Herzklopfen, Angstgefühlt. Er trat deshalb vor 7 Wochen in ärztliche Behandlung und am 7. Juni 1901 in die Charité ein. Beim Eintritte hatte Patient 99 kg Körpergewicht bei 1,70 m Körperlänge. Er war andauernd fieberlos, zeigte keine krankhaften Erscheinungen am Herzen, ausser dass der Puls, in der Ruhe 84, wenn der Kranke rasch durch das Zimmer geht, auf 120 steigt, dann schnell zur Norm wieder zurückkehrt. Schon durch mehrmaliges Bücken steigt der Puls um 10 Schläge, die Athmung um 4 Züge.

Das Blut des Kranken zeigte bei 115 % Gehalt an Bluthroth und 1060 spec. Gew. und 1027 spec. Gew. des Serum's einen Gehalt von 6 250 000 rothen und 5000 weissen Blutzellen im Cubikmillimeter.

Die Diät wurde so geordnet, dass Patient früh und Nachmittag Kaffee mit $^1/_2$ Schrippe, Vormittag 80 g Rindfleisch, Abends 80 g Schinken und 2 Eier, beide Male 30 g Bier, Mittags Braten und 100 g Spinat oder dergl.; im Ganzen 2914 Cal. im Tage erhielt.

In den ersten 19 Tagen erhielt Patient früh nüchtern einen Löffel voll Karlsbader Salz. Er hatte während dieser Zeit ziemlich regelmässig 4 Stuhlentleerungen im Tage. Sein Gewicht sank in dieser Zeit von 99 kg auf 95$^1/_2$ kg. Vom 27. Juni an blieb Karlsbader Salz weg und wurde drei mal im Tage 0,5 Natrium biboracicum gegeben. Die Diät blieb die gleiche. Vom 14. Juli an erhielt Patient drei Mal täglich 1,0 g des Mittels. Mit dem Weglassen des Karlsbader Salzes verminderte sich die Zahl der Stuhlentleerungen auf 2, bald auch auf 1 im Tage und blieb während der ganzen späteren Zeit auf dieser Zahl stehen. Am 28. und 29. Juni trat nach dem Einnehmen Uebelkeit und Druck in der Magengegend ein, in den nächsten Tagen auch Kopfdruck und Ziehen in den Gliedern. Am 5. Juli wurde das Mittel ausgesetzt dann wieder genommen. Am 22. und 23. Juli wiederholten sich diese Beschwerden, nachdem Patient 8 Tage lang täglich 3,0 g Natrium biboracicum genommen hatte. Deshalb wurde an den genannten beiden Tagen das Mittel weggelassen, vom 24. an wieder in halber Dose, wie Anfangs drei Mal im Tage 0,5 g genommen. Während der ganzen 34tägigen Periode des Borxgebrauchs ist das Körpergewicht um weitere 4 kg nämlich von 95.5 auf 91.5 kg heruntergegangen. Bei zwei Blutunter-

suchungen war die Hämoglobinmenge gleich geblieben 115 %. Dagegen war das spec. Gew. des Blutes vom 3. Juli auf 1052, das des Serums noch 1027. Auch die Zahl der rothen Blutzellen betrug am 6. Juli noch 6050000. Somit hatten sich die Merkmale, welche das Blut darbot, wenig verändert.

Die Prüfung des Pulses zeigte ein wesentlich verändertes Verhalten. Kurz nach der Aufnahme stieg der Puls, wenn Patient einmal durch das Zimmer ging von 74 auf 120 Schläge. Am 20. Juli betrug die Pulszahl in der Ruhe 68. Nachdem Patient vier Mal mit schnellem Schritte durch das Zimmer gegangen war, betrug die Pulszahl in der ersten Viertelminute 24, in der zweiten 21, in der dritten 19, in der vierten 17, also in der ersten Minute 81, oder wenn man nur die erste Viertelminute in Vergleich zieht beim Eintritte 40, jetzt 24 Schläge. Die schwächliche Erregbarkeit des Herzens hatte abgenommen, die Leistungsfähigkeit des Organs sich gebessert.

Der Urin war während der ganzen Zeit stets sauer, eiweiss- und zuckerfrei. Alimentäre Glykosurie bestand nicht. Die Mengen waren sehr wechselnd bei unbeschränkter Flüssigkeitsaufnahme. Zwischen 600 und 2300, in der Zeit des Genusses von Karlsbader Salz bei 4 Stuhlentleerungen geringer, später etwas reichlicher, doch meist unter der Norm. Das specifische Gewicht schwankte entsprechend zwischen 1011 und 1025, betrug meist um 1020 herum.

Eln Stoffwechselversuch, den Herr Volontär-Assistent Dr. F. F. Friedmann vornahm, ergab folgende Zahlen:

Tag	Harnmenge	Spec. Gew.	N.	Ū.	P.	NaCl	Stuhl. — Gesammttrockenkoth			
							g	N.	P.	Fette
7	1500	1017	14,28	1.17	2.43	15.356	162	9,4124	4,698	32,4
8	1500	1018	14.925	0.61	2.55	9,564				
9	1500	1014	14,994	0.71	2.01					
10	1000	1022	11,088	0.68	2.61					
11	1200	1016	14,448	0.58	1.95					
12	2000	1012	16.758	0.59	2,0	14.625				

Rechnet man den Stickstoff in Harnstoff um, so kommt man etwa auf die mittlere Menge von 31 g pro Tag. Die Ausnutzung der Fette scheint namentlich unvollständig erfolgt zu sein.

II. Zu einem zweiten Versuche bot sich eine, freilich etwas weniger passende Gelegenheit bei einer Kranken mit Dystrophia musculorum juvenilis etwas mehr der Pseudohypertrophie der Muskeln nahestehend. B. F., 35 Jahre alt, aus Bobersberg. Die Kranke bemerkte zuerst vor 6—7 Jahren Spannung in den Kniegelenken, dann Schwierigkeit aus gebückter Stellung sich aufzurichten, Schwäche beim Gehen. Seit Winter 1899/1900 kann sie nicht mehr ohne Hülfe sich vom Stuhl erheben. Sommer 1900 etwas Besserung durch Massage und Bäder, im folgenden Winter grössere Schwäche in Armen und Beinen, kann die Haare nicht mehr selbst machen, knickt beim Stehen zusammen.

Grösse 151,5 cm, Gewicht 56 kg. Starkes Unterhautfettpolster, stellenweise wulstartig z. B. an den Darmbeinschaufeln und dem oberen Drittel der Oberschenkel, hier Striä. Lipomatöse Beschaffenheit vieler Muskeln z. B. der Biceps brachii und Quadriceps f. Galvanische und faradische Contractilität vermindert, theilweise aufgehoben, keine Entartungsreaction. Watschelnder Gang, Lordose u. s. w.

Urinmenge gering, 450—600 ccm, spec. Gew. 1017—1025 enthält Spuren von Eiweiss, bei Zuckernahrung auch Zucker. Am 24. Juli wurden nur 16 g U 8,4 g Kochsalz, 0,7 g Ū ausgeschieden. Das Körpergewicht stieg in den ersten 2 Wochen auf 58 kg, fiel in den nächsten $2\frac{1}{2}$ Wochen auf 57 kg. Sie erhielt seit dem 8. August 3 Mal täglich $\frac{1}{4}$, vom 8. August an $\frac{1}{2}$ g Natrium biboracicum im Tage zu nehmen. Nebenbei wurden Soolbäder, Massage, Elektricität und Bewegungsübungen verordnet. Gemischte Kost. Beim Austritte am 9. September war das Körpergewicht auf 55,5 kg zurückgegangen und die Ausführung gewisser Bewegungen z. B. Aufstehen vom Sitze merklich gebessert.

III. O. St., Auctionator, 33 Jahre alt, erzählt sein Vater wog 300 Pfund, trank in letzter Zeit meist 12—15 Glas Bier und 10—15 Gläser Branntwein Vormittags. Nachmittags schlief er. Hatte als Kind Diphteritis, erlitt 1894 einen Schlaganfall, der die Sprache erschwerte, sonst keine Folgen hinterliess, hat öfter 1—3tägige Anfälle von Kopfschmerz, seit 1892 morgendliches Erbrechen, seit 1899 Zittern der Hände, das das Schreiben erschwert. Seit 1900 Anschwellung der Unterschenkel, des

Leibes und der Hände. Zunahme der Schwellungen in letzter Zeit.

St. ist 162 cm lang und wiegt 94 kg, hat starkes Fettpolster, schwachen Knochen- und Muskelbau, Puls 92, Athmung 24, Hämoglobin 70%, Urin eiweissfrei, spec. Gew. 1012—1020. Behandlung Natrium biboracicum, 0,5 täglich 3 Mal, nach 4 Tagen drei Mal täglich 1 g. Die Diät des Kranken bestand im Beginn der Behandlung in:

	Albumin	Fett	Kohlehydrat
1 Liter Suppe . .	20	—	80
100 g Braten. . .	19	7	—
125 g Gemüse . .	4,5	5	25
2 Eier	12,5	10	—
2 Schrippen . . .	8,5	—	70
	64,5	22	175

Zusammen 1156 Calorien.

Dazu 8 g Schinken 328 Cal.
1/4 Liter Milch 195
Tagesmenge 1659 Cal.

Nach 11 tägigem Gebrauche dieses Mittels stieg die Körperwärme und zeigte öfter Abends 38,0—38,2 ° C., der Puls ging auf 100—110, unter Zunahme der Schwellungen stieg das Körpergewicht auf 101 kg. An den Beinen traten erst Petechien, dann breite schwarzblaue Flecke auf, die schmerzten, das Zahnfleisch lockerte sich und blutete leicht, der Urin wurde dunkel, etwas eiweiss-, stark urobilinhaltig. Der Kranke war theilnahmlos und bot übrigens das voll entwickelte Bild des Scorbut's. Frische Gemüse und Obst, sauere Chininlösung und Eisenchlorid vermochten nicht den Zustand zu ändern. Borax war alsbald weggelassen worden. Auf den Gedanken hin, dass Mangel an Kalisalzen den Scorbut verschulden könnte, bekam St. nunmehr Saturatio citrica zu nehmen. Alsbald trat Besserung ein, Puls und Körperwärme gingen auf die Anfangszahlen zurück, der Harn wurde hell und reichlich, verlor auch den Eiweissgehalt. Der Kranke konnte nach 2 Monat 3 Wochen Behandlung mit 87,5 kg Gewicht und frei von Oedemen entlassen werden.

Die drei Versuchspersonen über die ich da berichten kann, boten keineswegs sehr günstige Bedingungen für den Erfolg des Mittels. Zwei derselben waren mit erblicher Neigung zur Fettsucht behaftet, der eine davon war durch reichlichen Genuss weingeistiger Getränke an seinen Geweben geschädigt und stand im Verdachte beginnender Schrumpfniere. Die weibliche Kranke war schwerer als sie sein sollte, aber nicht gerade fettsüchtig, nur in ihren degenerirenden Muskeln war krankhafter Fettreichthum anzunehmen. Entsprechend diesen ungünstigen Vorbedingungen waren auch die erzielten Ergebnisse nicht sehr beweisend. Immerhin wird man sagen können, dass nach diesen wenigen Versuchen die Dose von drei Mal täglich 0,25 g nicht oder wenig wirken, 0,5 g wirken und gut vertragen werde, während 1 g schon nachtheilige Wirkungen entwickelte. Das Mittel dürfte verdienen, Gegenstand weiterer Versuche zu werden, bei denen diese hier mitgetheilten Erfahrungen mit Vortheil benutzt werden könnten.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.
(Leiter: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Brieger.)

Zur Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus.

Von Dr. **Machtzum.**

Bei der Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus, gleichviel welche Ursache demselben zu Grunde liegt, haben sich in unserer Anstalt hydrotherapeutische Maassnahmen in Verbindung mit Massage am besten bewährt. Die Gelenkschmerzen werden dadurch am ehesten gelindert oder gänzlich aufgehoben, die Rückbildung der Gelenkverdickungen auffallend rasch befördert und die Bewegungsfähigkeit sowie die Muskelatrophie mehr oder minder gebessert. Das Wirksamste bei dieser Methode ist wohl die durch jene Prozeduren erzeugte Hyperämie, wobei die durch Hitze verursachte active oder die Stauungshyperämie in erster Linie in Betracht kommen. Dass die Schmerzen und Versteifungen der Gelenke unter Erzeugung von Hyperämie häufig nach kurzer Behandlung sich bessern, ist nur dadurch zu erklären, wie auch Bier dies annimmt, dass eine stärkere seröse Durchtränkung bindegewebige Stränge geschmeidiger und schmerzloser macht. Dass die Verdickungen der Gelenke und vorhandene Reibungsgeräusche oft in kurzer Zeit sich bessern oder gänzlich verschwinden, lässt sich ferner wohl nur erklären durch die lösende Wirkung des Blutes, besonders des Serums und der Leukocyten, welche alle afficirten Gewebe in Folge der starken Hyperämie durch-

dringen und dort die krankhaften Bildungen zur allmähligen Auflösung bringen. Durch neuere Forschungen besonders Buchners wissen wir ja, dass das Blut eine auflösende Wirkung auf fast alle krankhaften Bildungen ausübt. In der That bestätigt auch die empirische Erfahrung, dass das durch die Hyperämie hervorgerufene Schwitzen günstig auf Gelenkentzündungen einwirkt.

Wir pflegen trockene oder feuchte Hitze sowohl lokal als auch allgemein so lange und so heiss anzuwenden, als es vertragen wird, um eine starke Hyperämie hervorzurufen, Je länger wir die Hyperämie andauern lassen, um so grösser ist die Wirkung derselben. Nach jeder Warmprozedur wird eine entsprechende Kaltprozedur angeschlossen, theils um die Patienten abzuhärten, theils um die erschlafften Gefässe durch den neuen thermischen Reiz, der häufig mit dem mechanischen z. B. der Strahlendouche vergesellschaftet wird, zu neuer Thätigkeit anzuregen. Jetzt schliessen wir sofort die Massage an, damit die mit gelösten Stoffen gesättigte Flüssigkeit, besonders im Lymphsystem, schnell fortgeschafft und so die Resorption beschleunigt wird. Durch die Massage wird auch noch weiterhin eine rege Blutcirculation bewirkt und die mehr oder minder atrophirten Muskeln der betr. Gelenktheile regenerirt. Je nach Indication werden auch active und passive Bewegungen eventuell auch noch Widerstandsbewegungen vorgenommen, durch die wir eine Dehnung der Kapsel und Bänder zu erreichen suchen. Aus den obigen Gründen ist es eigentlich selbstverständlich, dass die Massage erst nach den hydrotherapeutischen Proceduren erfolgt und nicht ihnen vorausgeht.

Als die geeigneteste Procedur zur Vorbereitung auf die Massage hat sich uns der Dampfstrahl erwiesen. Nach unseren Erfahrungen im Institute beseitigt der Dampfstrahl am schnellsten den etwa bestehenden Schmerz und macht andererseits die Gewebe sehr succulent und schafft damit für die Massage zur Entfernung der krankhaften Produkte einen günstigen Boden. Der Dampfstrahl wird etwa zehn Minuten lang auf eine Stelle verabfolgt, während welcher Zeit die Patienten, wenn angängig, die Gelenke bewegen und der Arzt zunächst die Umgebung der kranken Gelenke und später erst die Gelenke selbst, wenn die Schmerzhaftigkeit derselben nachgelassen, knetet und streicht; hier folgt dann erst eine kurze kalte Prozedur. Anstatt des Dampfstrahles wurde auch verschiedentlich der Bestrahlungsapparat gebraucht, eine 15 Ampère starke Bogenlampe mit wagerechten Kohlepolen, deren Licht bezw. Wärme durch einen Reflector auf die betr. Körperpartie geworfen wird. Die Wirkung des Reflectors unterscheidet sich von derjenigen des Dampfstrahles insofern, als die betreffende Partie nur oberflächlich geröthet, der etwa vorhandene Schmerz gelindert wird, eine Succulenz der bestrahlten Stelle findet aber nicht im gleichen Masse statt, und die Massage ist in Folge dessen nicht so schmerzlos und angenehm.

Als für die häusliche Praxis am bequemsten anzuwendende Proceduren bei localen Affectionen sind zu empfehlen die sogenannten Dampfumschläge, die localen heissen Sandsäcke, die Heissluftapparate für einzelne oder mehrere Gelenke, wie sie z. B, Bier beschrieben hat, und locale Heisswasserbäder von etwa 40 bis 45° Celsius in Dauer von 10 bis 15 Minuten.

Bei Erkrankung mehrerer Gelenke resp. verschiedener Extremitäten ist es jedoch praktischer, die allgemeinen Prozeduren anzuwenden, um eine Hyperämie an den verschiedenen Stellen hervorzurufen. Von den allgemeinen bezw. Kastenschwitzbädern wird von uns das Lichtschwitzbad gemeinhin deswegen bevorzugt, weil in ihm die Kranken unter gleichen Verhältnissen eher und bei niedrigerer Temperatur in Schweiss gerathen als in Heissluftbädern; wir lassen die Patienten darin 15 bis 20 Minuten schwitzen. Als Schwitzproceduren werden ferner heisse Vollbäder verabfolgt. Als Anfangstemperatur nehmen wir 36° Celsius und erhöhen die Temperatur auf 38 bis höchstens 42°, je nach Gewöhnung und Constitution des Patienten. Die Dauer dieses Bades beträgt etwa 15 Minuten. Bäder über 42° wurden nur selten und schwer vertragen. Bäder z. B. bis 45° und einigen Minuten Dauer nahmen ich und andere ganz gesunde, kräftige Kollegen im Institut probeweise. Alle diese Kollegen waren sämmtlich an heisse Bäder gewöhnt; bei mir selbst und den anderen Herrn traten hierbei starke Kongestion und Schwindelgefühl auf. Dass heisse Kompressen, wie Baelz angiebt, dagegen vorbauen sollen, traf bei mir und den anderen Herrn nicht zu, und kalte Kompressen wurden angenehmer und erfrischender gefunden. Die heissen Bäder bilden bei schmerzhaften Gelenkaffectionen eine ausserordentlich empfehlenswerthe Methode, um active und passive Bewegungen so schmerzlos als möglich ausführen zu lassen. Die

Gewichtsabnahme im heissen Bade von 40° Celsius in Dauer von 15 Minuten beträgt etwa 250 gr und bei einem Bade von 40° Celsius in Dauer von 30 Minuten wurden sogar 500 gr Gewichtsabnahme constatirt.

Die Massage im Institute wird nur von Aerzten ausgeführt. Der Schwere des Leidens angemessen werden auch die erwähnten Behandlungsmethoden oft recht lange durchgeführt werden müssen, ehe eine sichtliche Besserung eintritt. Daher muss man sich stets mit Geduld wappnen und auch den Patienten darauf vorbereiten, dass eine derartige Kur unter Umständen recht lange Zeit beanspruchen kann und bei vorgeschrittenen Leiden einer Wiederherstellung bestimmte Grenzen gesetzt sind.

Zur Illustrirung des Ganges einer solchen Behandlung und der dadurch erzielten Besserung gebe ich im Folgenden die Krankengeschichte einer von mir persönlich im Institut behandelten Patientin wieder.

Frau N., 50 Jahr, Schneiderin, chronischer Gelenkrheumatismus.

Patientin hatte im October 1900 acuten Gelenkrheumatismus durchgemacht. Im rechten Handgelenk und in sämmtlichen rechten Fingergelenken blieben starke Schwellung und Steifigkeit zurück.

Die erkrankten Gelenke wurden seit November 1900 in einem Krankenhause durch eine Krankenschwester täglich massirt. Im Laufe des Novembers und Decembers 1900 wurde die Schwellung der betr. Gelenke geringer, während in der Beweglichkeit besonders des Handgelenks keine deutliche Besserung eintrat. Seit etwa Januar 1901 bis Anfangs Juli 1901 war trotz täglicher Massage kein Fortschritt in der Beweglichkeit der betr. Gelenke zu constatiren. Nach Angabe der Patientin war die Massage stets sehr schmerzhaft gewesen.

Am 8. Juli 1901 begab sich Patientin in das hiesige hydrotherapeutische Institut zur Untersuchung und Behandlung. Die Untersuchung ergab, dass eine starke Schwellung des rechten Handgelenks — Umfang etwa $1\frac{1}{2}$ cm mehr als links — und eine totale Unbeweglichkeit desselben vorhanden war. Sämmtliche Fingergelenke rechts waren etwa nur bis zu einem Winkel von höchstens 30° zu beugen. Faust konnte in Folge dessen nicht gemacht werden und mit der rechten Hand konnten nicht die leichtesten häuslichen Arbeiten verrichtet werden. (Auf Grund dieser gänzlichen Arbeitsunfähigkeit war ein Sohn der Patientin vom zweiten Militärdienstjahr befreit worden.) Seit dem 8. Juli 1901 wurde Patientin im hiesigen Institute 4 Mal wöchentlich behandelt. Eine seit Beginn der Krankheit bestehende Schlaflosigkeit wurde durch entsprechende Diät und durch feuchte Ganzpackungen, täglich Abends vor dem Schlafengehen, innerhalb 14 Tage vollständig beseitigt. Im Institute wurde Patientin mit Dampfstrahl etwa 10 Minuten lang behandelt, alsdann wurde eine wechselwarme Douche verabfolgt. Hieran schloss sich Massage etwa 10 Minuten lang mit aktiven und passiven Bewegungen sowie Widerstandsbewegungen. Die Massage im hiesigen Institute hat der Patientin niemals Schmerzen verursacht, im Gegentheil, die Patientin fühlte während und nach der Massage Erleichterung in den betr. Gelenken. Schon nach 14 tägiger Behandlung war eine derartige Besserung in der Beweglichkeit der Fingergelenke eingetreten, dass Patientin alle häuslichen Arbeiten verrichten und bereits eine Stunde lang gröbere Nähereien ausführen konnte. Während des Monats August wurde die Beweglichkeit in den Fingergelenken eine immer bessere und gegen Mitte September waren ausser dem fünften Finger sämmtliche Fingergelenke passiv vollständig, aktiv beinahe vollständig normal beweglich. Mitte September war Patientin bereits im Stande, die feinsten Nähereien ohne Anstrengung den ganzen Tag auszuführen und sie wurde deshalb seit Mitte September als vollständig erwerbsfähig erklärt. Im Handgelenk war die Schwellung fast ganz beseitigt; aber in der Bewegungsfähigkeit waren hier nur geringe Fortschritte zu constatiren; die Kapsel des Handgelenks war noch stark verdickt und das Gelenk war passiv nur bis zum Winkel von 30° etwa zu beugen. Das Handgelenk wurde nun mit Dampfstrahl und Massage dreimal wöchentlich noch weiter behandelt, um auch hier eine Restitutio ad integrum soweit wie möglich zu erlangen. Patientin erhielt einige Male versuchsweise vor der Massage auch Bestrahlung mit dem Reflector, jedoch wurde diese Behandlung als nicht geeignet wieder aufgegeben. Allmählich trat auch im rechten Handgelenk eine bedeutende Besserung auf; gegen Ende December war die passive Beweglichkeit bis fast 90°, die active bis etwa 45° möglich. Patientin wurde Ende December aus der Behandlung entlassen, da eine weitere Besserung des Handgelenks nicht zu erreichen war.

Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses am Friedrichshain.
(Geh. Rath Prof. Fürbringer)

Zur klinischen Würdigung einiger neuer Arzneimittel (Agurin, Purgatin, Yohimbin).

Von Dr. **A. Hess**, Assistenzarzt.

Die im Titel bezeichneten Arzneimittel sind in letzter Zeit von verschiedenster Seite zum Gegenstande klinischer Beobachtungen gemacht worden und haben vorwiegend beifällige Würdigung gefunden. Immerhin fehlt es aber nicht an Widersprüchen, welche zumal bei dem Interesse, das mit Recht die Frage der praktischen Verwerthung verdient, zu erneuter Prüfung herausfordern. In diesem Sinn hat Herr Geheimrath Prof. Fürbringer mir die dankbare Aufgabe übertragen, weitere Erfahrungen zu sammeln und mitzutheilen.

Was zunächst das Agurin betrifft, so ist bekannt, dass dieses neue von Impens[1]) dargestellte und so benannte diuretische Präparat eine Verbindung von Theobrominnatrium und Natriumacetat darstellt. Wesentlich bestimmend für die Verwendung des Arzneikörpers an Stelle des sonst so beliebten Diuretins, d. i. Theobrominnatrium und Natriumsalicylat, war die Erwägung, dass das salicylsaure Natrium mit seinen nicht seltenen unangenehmen Nebenwirkungen auf die Magenschleimhaut in Wegfall kommt, und dass andererseits der grössere Gehalt (ca. 60 %) an Theobromin, dem eigentlichen Agens, und die Betheiligung des ebenfalls diuretisch brauchbaren essigsauren Natrons die Wirkung erhöhen sollen. Nach den ersten grundlegenden klinischen Mittheilungen von Destrée[2]) und Litten[3]) ist das Agurin besonders bei hydropischen Erscheinungen erfolgreich und nach letzterem zumal bei solchen infolge von Herzklappenfehlern und hier wieder dann, wenn Digitalis vorher oder gleichzeitig gereicht wird. Während die Vermehrung der Harnmengen nach Destrée's Erfahrungen schon nach relativ kleinen Dosen (0,25—0,5 g pro die) einsetzt und langandauernd ist (bis 6 Tage lang), haben die auf der Litten'schen Abtheilung angestellten, von Michaelis[1]) mitgetheilten Versuche ergeben, dass die Wirkung selbst bei 3,0 g p. d. nur vorübergehend ist. Ebenfalls aufmunternde Erfolge erzielte bei Herzkranken mit Oedemen Buchwald[2]), der 1,5—3,0 g am Tage verbrauchen liess und z. B. erreichte, dass ein Patient mit Herzklappenfehler, Oedemen, Ascites, dessen 24 stündige Urinmenge 500 ccm betrug, am 1. Tag nach der Anwendung von Agurin 1500, am 2. Tage 2000, am 3. 2500, am 6. endlich 3000 ccm Urin aufwies. Alle Autoren[3]) sahen dagegen bei Nierenentzündungen weniger gute Resultate, namentlich nicht bei Hydropsieen nach parenchymatöser Nephritis, während bei leichten, besonders chronischen interstitiellen Nephritiden Litten und Michaelis bessere Diurese verzeichnet haben. Bei Ascites, bemerkt Buchwald, ist das Mittel erfolglos. Der Angriffspunkt ist nach Litten, im Gegensatze zur Digitalis, nicht das Herz, sondern die Niere.

Unsere Versuche erstrecken sich auf 30 Fälle von Stauung und Hydrops mannigfaltigen Ursprungs (Myocarditis, Herzklappenfehler, acute und chronische Nierenentzündung, Schrumpfniere, Pleuraexsudat, Ascites infolge von Lebercirrhose und tuberkulöser Peritonitis). Am befriedigendsten fielen die Erfolge bei Herzmuskelentartung aus, besonders bei einem Patienten, der wiederholt prompt auf die Verordnung reagirte. Es handelte sich um einen 45jährigen Tischler, der neben reichlichem Biergenuss für 1,50 M. Cognac täglich getrunken hatte und in sehr desolatem Zustande eingeliefert wurde. Er zeigte die Symptome einer typischen Myocarditis und hatte Oedeme an den Beinen, Ascites, Stauungsleber, Bronchitis, Gastritis, reichlich Blut, Eiweiss, granulirte Cylinder im

[1]) Emile Impens, Contribution à l'étude des préparations solubles de la théobromine. Thèse, Bruxelles 1901.

[2]) Destrée. Bulletin Général de Thérapeutique Nr. 24, 1901.

[3]) Litten. Verein für innere Medicin, Sitzung vom 4. November 1901; ref. Deutsche m. W. V. B. S. 300.

[1]) L. Michaelis. Deutsche Aerzte-Zeitung, Heft 24, 1901.

[2]) Buchwald. Schlesische Aerzte-Correspondenz, 1902, Nr. 9, V. Jahrgang.

[3]) Anm. z. Correctur. Eine uns später bekannt gewordene Dissertationsarbeit „Klinische Beobachtungen über das Agurin" von A. Holle aus München schliesst sich im Wesentlichen den genannten Autoren in den Schlussfolgerungen an.

spärlichen Urin. Die Diurese blieb trotz Digitalis und Liq. Kal. acet. in der ersten Woche unter 750 ccm in 24 Stunden. Es wurde nun täglich 1 g Agurin gegeben und allmählich eine Verdreifachung der Diurese erzielt. Am Tage nach dem Aussetzen des Mittels sank dieselbe sofort um 1000 ccm, verbesserte sich jedoch wieder nach erneuter Ordination. Patient wurde in völligem Wohlbefinden entlassen, kehrte aber nach 2 Wochen wiederum mit Oedemen und anderen Stauungserscheinungen zuzück. Es wurde dieses Mal sofort Agurin, und zwar 3 Mal täglich 1 g, verordnet und ein gleich guter Erfolg erzielt. War dieser Fall, einer der ersten in der Versuchsreihe, geeignet, unsere Erwartungen hochzuspannen, so wurden in der That dieselben bei weiteren Myocarditisfällen mit spärlicher Diurese bestätigt. Es blieben jedoch Enttäuschungen nicht aus, welche wie so oft uns lehrten, dass die sozusagen individuellen Erfolge innerhalb weiter Grenzen unberechenbar sind und von einer sicheren Indicationsstellung noch nicht gesprochen werden kann. Also insoweit dieselbe Erfahrung, welche ja auch mit dem Diuretin gemacht wird. Stauungserscheinungen infolge von Herzklappenfehlern wurden weniger günstig beeinflusst, was allerdings in unseren Fällen durch den Grad der Compensationsstörung bedingt war. Noch geringer war die Wirkung bei den übrigen Fällen. Bei grösseren Pleuraexsudaten blieb vor der Punktion die Urinmenge trotz Agurin sich gleich und nach der Punktion steigerte sich die Diurese mit und ohne Agurin. Immerhin war es als Hülfsmittel willkommen. Bei Ascites, sei es infolge von Lebercirrhose oder tuberkulöser Peritonitis, blieb der Erfolg aus, übereinstimmend mit den von uns auch mit Diuretin hier gemachten Erfahrungen. Was nun die Anwendung des Präparats bei Nierenentzündung betrifft, so schliessen wir uns den Anschauungen der übrigen Autoren an. Nur bei chronischer, interstitieller Nephritis war ein günstiger Einfluss bemerkbar. Erwähnt sei noch, dass auch bei gesunden Personen ein Steigen der Ausscheidungscurve zu constatiren war.

Im Grossen und Ganzen können wir hiernach in Bezug auf die Grundwirkung einen wesentlichen Unterschied gegenüber dem Diuretin nicht feststellen, wie dies ja auch nach dem Inhalt der erwähnten Litteratur und der Zusammensetzung des Mittels zu erwarten war. Unzweifelhaft aber fallen innerhalb dieser Uebereinstimmung die bereits von Destrée und Litten betonten Vorzüge der besseren Verträglichkeit aus Anlass des Abgangs der Salicylsäure auf, aber nicht in allen Fällen. Vielmehr fehlte es nicht an Klagen über schlechten Geschmack, sowie Magenverstimmung, wenn diese Beschwerden auch kaum je in dem Grade, wie bei der Diuretinmedication geklagt wurde. Aus diesem Grunde glauben wir das Mittel nicht als entbehrlich, vielmehr als einen willkommenen und werthvollen Ersatz des Diuretins bezeichnen zu sollen, da wo ein höheres Mass der Nebenerscheinungen von letzterem davongetragen wird. Vor allzu sanguinischen Erwartungen müssen wir aber warnen.

Das Purgatin, ein von der Fabrik Knoll & Co. synthetisch dargestelltes, aus der Reihe der Oxyanthrachinone stammendes Präparat, wurde von Vieth[1]) vom pharmakologischen Standpunkt aus untersucht und hat in Autoritäten wie Ewald[2]) Stadelmann[3]), Ebstein[4]) bereits Fürsprecher gefunden. Als Vorzüge werden hervorgehoben das Fehlen jeglicher Belästigung des Verdauungstractus, seine Geschmacklosigkeit und die infolge der Einheitlichkeit der Substanz genaue mögliche Dosirung. Ewald hat bei Dosen von 0,5 bis 1 g dauernde Erfolge bei den primär atonischen Zuständen des Darms und den rein funktionellen Obstipationen, besonders bei Neurasthenikern gesehen, während Stadelmann erst bei 2 g Wirkungen erzielte. In dieser Dosis wurde es auch von Ebstein[5]) als ein brauchbares „Schiebemittel“ angesehen.

Bei der grossen Mehrzahl unserer Fälle (wir haben das Mittel bei ca. 60 Patienten wiederholt angewandt) haben wir in der That bei der Dosis von 2 g (Abends verabreicht) veranlasst, dass der Patient nach durchschnittlich 12 Stunden angenehmen, breiigen Stuhlgang hatte. Meistens trat er nur einmal auf, selten dreimal; in nur zwei Fällen kam Diarrhoe vor, ein vielleicht nur zufälliges Zusammentreffen. Nie wurde über Kolik oder unangenehme Empfindungen geklagt, aber bei öfterer Anwendung an demselben Patienten sank die Werthschätzung des neuen Abführmittels. Ein Theil der Anfangs begeisterten Anhänger wurde zu Apostaten, wobei wir allerdings

---

[1]) Vieth. Münchener med. Woch. 1901. 35.
[2]) Ewald. Therapie der Gegenwart, Mai 1901.
[3]) Stadelmann. Deutsche Aerztezeitung, Heft 10. Jahrgang 1901.
[4]) Ebstein. Die chronische Stuhlverstopfung, Verlag von Enke; Stuttgart 1901, S. 132.
[5]) Ebstein. Therapie der Gegenwart. Januar 1902.

gerechter Weise bei der Qualität unserer Krankenhausinsassen nicht ganz ausschliessen können, dass die Geschmacklosigkeit des Mittels nicht die Würdigung der höheren Klassen fand, vielmehr geradezu als Mangel empfunden wurde. Bei geringeren Gaben (0,5—1 g) blieb die Wirkung recht oft aus, und auch 2,0 g waren in einzelnen Fällen gänzlich erfolglos, so dass wir mit Stadelmann individuelle Dispositionen annehmen müssen. Waren mehrere Tage ohne Stuhlgang verlaufen, so waren auch grössere Purgatindosen als 2 g unwirksam, wie überhaupt in solchen Fällen von Coprostase, d. h. bei solchen, bei denen es möglich ist, durch die Untersuchung des Bauches die Anwesenheit harter fester Kothknoten im Dickdarm festzustellen, wie Ebstein hervorgehoben hat, das Mittel machtlos ist. Aber auch bei Stuhlverstopfung im Verlauf einer fieberhaften Krankheit war die Wirkung unbefriedigend. Und wiederholt konnte die Erfahrung von Ewald, dass mit dem Aussetzen des Medicaments eine bald länger, bald kürzer dauernde Stuhlträgheit einsetzt, bestätigt werden, und diese Nachwirkung, welche es zwar auch mit anderen Abführmitteln theilt, mag des Weiteren an mancher Ablehnung des neuen Mittels Seitens unserer Kranken Schuld gewesen sein.

Die genannten Vorzüge haben leider aber auch durch entschiedene Nachtheile erheblichen Abbruch erlitten. Letztere, bereits von Ewald und Stadelmann erwähnt und von Ebstein monirt, hat sich bei uns zu einem grösseren Uebelstande entwickelt, als nach den bisherigen Publikationen zu erwarten war. Wir meinen die Rothfärbung des Urins und insbesondere die aus ihr folgende leidige Befleckung der Wäsche. Dieselbe hat selbst bei den männlichen Vertretern unseres Krankenhausmaterials mit Rücksicht auf Bett, Hemd und Beinkleider eine hervorragende Rolle als Unruhestifter gespielt, wobei theils hypochondrische Vorstellungen, theils ästhetische Bedenken in Thätigkeit traten. Endlich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass, wie Bendix[1]) schon genauer festgestellt hat, das Purgatin im Urin die Veranlassung zu manchen falschen Deutungen von Urinproben geben kann; so fällt z. B. die Hellersche Probe positiv aus, und die Diazoreaction wird ebenfalls täuschend ähnlich.

Nichtsdestoweniger hat Fürbringer das Purgatin als Laxans auf seiner Abtheilung eingeführt, da trotz der hohen Zahl brauchbarer Abführmittel keines mit ähnlicher Constanz die Vorzüge einer beschwerdefreien, milden Wirkung in sich vereinigte; und nicht in letzter Instanz war die Bedeutung des Arzneikörpers als Schiebemittel (in Dosen von 2 g) massgebend. Selbstverständlich traten die erwähnten Vortheile nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen dermassen in Geltung, dass die Heranziehung des neuen Ersatzes für unsere altbewährten Purgativa gebieterisch gefordert wurde. Da wo die genannte Reaction auf die Färbekraft des Purgatinharns in intensiver, keineswegs immer unberechtigter Weise auftritt und unüberwindlich bleibt — wir denken besonders an Damen und feine Wäsche — kann unseres Erachtens nichts Besseres gethan werden, als das Mittel schleunigst ein für alle Mal wegzulassen.

Das Dritte unserer Arzneikörper endlich ist Yohimbin, ein Alkaloid, das von Spiegel[1]) aus der Yohimbeherinde isolirt wurde, welche bekanntlich schon von den Eingeborenen unserer westafrikanischen Colonien gegen die Impotenz angewandt wurde. Zwar ist der hohe Enthusiasmus, mit welchem der Arzneikörper als Aphrodisiacum im Vorjahre aufgenommen wurde, offenbar im Sinken begriffen, indessen sein Ruf noch immer ein hervorragender. Bei der einschneidenden, fast sozialen Wichtigkeit, welche ein derartig wirkendes Präparat besitzt, darf der relativ grosse Umfang der einschlägigen Experimentaluntersuchungen und klinischen Beobachtungen nicht Wunder nehmen. Was die letzteren anlangt, so liegen günstige Erfahrungen von Mendel[2]), Berger[3]), Posner[4]), Eulenburg[5]), Dejace[6]), Duhot[7]), Schalenkamp[8]), Weisz[9]), Kühn[10]), Barucco[11])

[1]) Bendix, Therapie der Gegenwart 1902, S. 8, Anmerkung von Ebstein.

[1]) Spiegel, Chemiker-Zeitung 1896, Nr. 20; 1897, Nr. 21; 1899, Nr. 7, Apotheker-Zeit. 1897, Nr. 81.

[2]) Mendel, Therapie der Gegenwart 1900, Juli.

[3]) Berger, Deutsche med. Woch. 1901, Nr. 17. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 2.

[4]) Posner, Berliner klin. Wochenschrift 1901, Nr. 44.

[5]) Eulenburg, D. med. Woch. 1901, Nr. 17, Redact. Anmerkung S. 270.

[6]) Dejace, Le Scalpel 1901, Nr. 49.

[7]) Duhot, Annales de la Policlinique centrale de Bruxelles 1901, Nr. 4.

[8]) Schalenkamp, Reichs-Med.-Anzeiger 1901, Nr. 12.

[9]) Weisz, Wien. med. Woch. 1901.

[10]) Kühn, Deutsche m. Woch. 1902, Nr. 3.

[11]) Barucco, Il Nuovo raccoglitore medico 1902, Nr. 1.

und Silberstein[1]) vor. Die Empfehlung des Mittels durch die Reihe der genannten Autoren, unter denen sich Neurologen von besonderem Ruf befinden, haben eine werthvolle Grundlage durch die experimentellen Prüfungen von Oberwarth[2]) und Loewy[3]) gefunden. Letzterer insbesondere stellte den Einfluss auf den Geschlechtsapparat fest; er beobachtete Schwellung der Hoden und Nebenhoden bei Kaninchen und Erectionen beim Hunde und nach neuesten Versuchen[4]) letztere sogar bei castrirten Hunden. Allein es ist, wie bei fast allen mit hohen Erwartungen begrüssten neuen Nervenmitteln, keineswegs bei dieser Werthschätzung geblieben. In experimenteller Richtung ist Krawkow[5]) zu Resultaten gelangt, die zwar nicht unwidersprochen geblieben, aber doch als geeignet gelten müssen, bei der Beurtheilung der physiologischen Wirkung die höchste Vorsicht zu beobachten. Im Gegensatz zu Loewy sah er bei Hunden keine Erectionen, nur Hyperämie und Schwellung der Genitalien infolge Lähmung des vasomotorischen Centrums. Auch Seitens Kliniker fehlte es nicht an vorwiegend ablehnenden Stimmen; so hat Fürbringer[6]) bei Impotenten fast nur ungenügende Erfolge gesehen, nachdem durch eine kleine Versuchsreihe, die Herr Dr. Boas[7]) als Assistenzarzt im Krankenhaus Friedrichshain an Geschlechtsgesunden anstellte, ein Einfluss weder auf die Libido sexualis, noch auf die Erection deutlich geworden. Fürbringer ist deshalb der Ansicht, dass die günstigen Resultate im Wesentlichen auf Suggestivwirkung beruhen. Unter solchen Umständen erschien zum Versuch des Ausgleiches der zufälligen Widersprüche eine Wideraufnahme der früher in unserer Anstalt unternommenen Prüfung in erweitertem Maasse durchaus angezeigt.

Wir haben bei unseren neuen Versuchen, welche über 20 theils neurasthenische, theils völlig nervengesunde Personen betrafen, die empfohlene Dosirung eingehalten, d. h. im Durchschnitt 3 Mal täglich 0,005 g des Salzes. Da, wie Fürbringer betont, im Gegensatz zur Privatpraxis unter tausenden Patienten des Krankenhauses nur wenige über Störungen der Potentia virilis klagen[1]), so liegt es in den Verhältnissen, dass unsere Auwendung nur bei wenigen Patienten mit funktioneller Impotenz erfolgen konnte, und dass auch bei den Gesunden mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit der Vermeidung von Unannehmlichkeiten persönlicher Art eine gewisse Auswahl getroffen werden musste. Abgesehen von dem ersten Fall, bei dem durch ein Versehen Patient eingeweiht wurde, wurde dabei streng jede suggestive Beeinflussung vermieden. Bei jenem Patienten handelte es sich um einen schwer neurasthenischen jungen Menschen mit erblicher Belastung. Derselbe klagte über häufige nächtliche Pollutionen, Erectionsschwäche und vorschnelle Ejaculationen. Neben seiner Chloroneurasthenie war offenbar sein früheres lockeres geschlechtliches Leben (das ihm auch eine Gonorrhoe eingetragen) in ätiologischer Richtung wirksam. Hier trat in der That eine Verminderung der Pollutionen unter Erstarkung der Erectionsfähigkeit nach der Versicherung des Patienten ein. Allein es konnte ebensowenig eine günstige Wirkung der sonstigen Krankenhausbehandlung, wie eine suggestive Beeinflussung ausgeschlossen werden. Hierzu kommt, dass spätere Berichte über die Aufbesserung der Potenzschwäche um deswillen nicht abgewartet werden konnten, weil Patient wegen hypochondrischer Ideen der Irrenanstalt zu Herzberge überwiesen wurde. In den übrigen nervöse Menschen betreffenden Fällen wurden keine Klagen über Impotenz direkt vernommen; immerhin fehlte es bei dem oder jenem nicht an Andeutungen sexueller Neurasthenie. Bei diesen sowohl, wie bei den übrigen Nervengesunden, welchen Yohimbin mehr oder weniger längere Zeit hindurch gegeben wurde, vermochten wir nicht ein einziges Mal irgend welche Erscheinungen, im Sinne der Beobachtung Loewy's an den Thieren, festzustellen, insbesondere nicht den leichtesten Grad von Erection oder Hodenschwellung. Auch wurde glaubhaft abgelehnt, dass zu anderen Zeiten geschlechtliche Erregung, bezw. Erectionen sich eingestellt hätten, bezw. diese Erscheinungen einen höheren Grad als früher dargeboten. Eine Ausnahme machten die Angaben zweier Patienten, dass sie durch unruhige, auch geschlechtlich aufregende nächtliche Träume belästigt wurden. Sie bezogen dieselben auf das neue Mittel und baten um Aussetzen desselben. Eine schädigende oder nur unangenehme Einwirkung war

[1]) Silberstein, Aerztl. Central-Zeit. Wien 1902, Nr. 7.
[2]) Oberwarth, Virchow's Archiv 1898, 292.
[3]) Loewy, Berl. klin. Woch. 1900, Nr. 42.
[4]) Loewy, Therapie der Gegenwart 1901, Juli.
[5]) Krawkow, Wratsch. 1901, Nr. 11 und 12.
[6]) Fürbringer, Störungen der Geschlechtsfunkt. des Mannes, Wien 1901, S. 159.
[7]) Boas, nicht veröffentlicht.

[1]) Fürbringer l. c. S. 96.

objectiv nicht ersichtlich. Die von Krawkow erwähnten störenden Sensationen (Kopfschwindel, Uebelkeit, Hitzegefühl) wurden niemals geklagt. Eine Anwendung bei einem impotenten Tabiker blieb ebenfalls völlig erfolglos.

Unter solchen Umständen sind wir bei aller Anerkennung, dass das Yohimbin gewisser Einwirkung auf die Geschlechtssphäre des erwachsenen Mannes fähig ist, leider ausser Stande, die günstigen Wirkungen der Vorgutachter in einem das Mittel empfehlenden Grade zu bestätigen. Wir müssen vielmehr auf dem in rein praktischer Richtung vorwiegend negativen Standpunkt Fürbringer's verharren, ohne damit ablehnen zu wollen, dass noch umfassendere Versuche die Resultate vielleicht wieder etwas zu Gunsten der Freunde des Mittels verschieben. Keineswegs aber halten wir es für zulässig, das Yohimbin als Specificum gegen Impotenz in einer Weise anzupreisen, wie dies Seitens einer chemischen Fabrik in einer besonderen Broschüre, die wenig von den klinischen Misserfolgen berichtet, geschehen ist.

Bemerkungen zur physikalischen und suggestiven Behandlung der nach Unfällen auftretenden Neurosen.

Von Dr. **Leop. Laquer**-Frankfurt a. M.

Ueber die nach Unfällen auftretenden neurasthenischen, hypochondrisch - depressiven und hysterischen Symptomen-Complexe, die durch die sociale Gesetzgebung in Deutschland so wichtig geworden sind, ist in aetiologischer und klinischer Beziehung ungemein viel geschrieben worden: Ich erinnere nur an den Berliner Fall N. N., dessen Beurtheilung beinahe eine — Literatur gezeitigt hat. — Die Therapie der Nervenerkrankungen nach Unfällen wird dagegen von den Autoren gewöhnlich recht stiefmütterlich behandelt: Es ist ja eine Erfahrungs-Thatsache, dass es bei allen Behandlungs-Versuchen, die sich gegen die Entstehung und Weiterentwicklung von solchen functionellen Störungen traumatischen Ursprungs richten, darauf ankommt, die Psyche des Verletzten in richtiger Art zu beeinflussen. Es soll eben vor allem verhütet werden, dass aus den organischen: gröberen oder feineren anatomischen Veränderungen des peripheren und centralen Nervensystems nach Betriebs-Unfällen jene traurigen, weil vielfach unheilbaren „traumatischen Neurosen" erwachsen. Dieser Name schon jagt heut zu Tage nicht blos dem ärztlichen Gutachter, wenn er ihm in den Acten begegnet, sondern auch jedem Richter und Verwaltungs-Beamten — von den Arbeitgebern, die in den Berufsgenossenschaften und Schiedsgerichten sitzen, ganz zu schweigen — einen Schrecken ein. „Wie ein Gespenst geht die ‚Traumatische Neurose' in den Unfalls-Processen immer noch um": „Um sie zu bannen", so meinte jüngst eine autoritative Stimme „müsste eigentlich ein besonderer Senat im Reichsversicherungs-Amt errichtet werden!" —

Es ist daher leicht erklärlich, dass die Aerzte, die da froh sind, wenn sie über die diagnostischen Schwierigkeiten solcher Fälle weggekommen sind, sich therapeutisch wenig um die theils querulirenden, theils übertreibenden, jedenfalls wenig sympathischen Traumatiker kümmern. Trotzdem ist die Therapie der Nervenerkrankungen nach Unfällen besonders in statu nascendi von ganz wesentlicher Bedeutung.

Nach meinen eignen Erfahrungen als Nervenarzt einiger in Frankfurt centralisirter Berufsgenossenschaften, die sich auf fast 2 Jahrzehnte erstrecken, sind die physikalischen Heilmittel noch am ehesten wirksam; sie sind nämlich als Träger oder Begleiter jener heilsamen Suggestionen zu erachten, die in vereinzelten Fällen zum Ziele führen.

In den meisten mir zu Gebote stehenden Beobachtungen allerdings war seitens der Geschädigten so lange ein jeder Erfolg hemmender Widerwille gegen alle therapeutischen Eingriffe vorhanden, bis die Rentenfestsetzung in ihrem Sinne und nach langem, alle Instanzen erschöpfenden Kampfe erledigt erschien.

Mit Recht betonen Sachs[1]) und Freund[1]) und andere Autoren, dass allgemeine Vorschriften darüber, wie der Arzt im Einzelnen psycho- und physikalisch-therapeutisch vorzugehen habe, sich nicht geben lassen.

Dem einen Kranken wird ein theilnehmender Trost, dem anderen eine energisch dargebotene Ermuthigung von grösserem Nutzen sein. Ganz besonders wichtig aber

[1]) H. Sachs und C. S. Freund. Die Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen. Berlin 1899. Fischers Med. Buchh. (H. Kornfeld.)

sind die Einwirkungen der unmittelbar nach geschehenem Unfall oder in den ersten 13 Wochen thätigen Aerzte: Voreilige und unvorsichtige ärztliche Aussprüche über den voraussichtlichen Verlauf der Verletzung werden noch Jahre lang unzählige Male in jener eintönig hypochondrisch-grübelnden, kritiklosen und unwiderlegbaren Form von den Kranken wiedergegeben. — „Die Sache sieht bös aus!" „Hier sind die Nerven caput!" „Wir müssen abwarten, was noch daraus wird!" „Der hat einen schlimmen Fall gethan!" „Das giebt — Hirnerschütterung!" Man hört sie sogleich, nachdem die Berufsgenossenschaft in der 14. Krankheits-Woche die Behandlung des Verletzten übernommen hat; darum ist es nothwendig, dass beim ersten Auftauchen hypochondrischer und neurasthenischer Züge im Krankheitsbilde von Unfallsfolgen der Arzt persönlich eingreife und nach der Heilung äusserer Schäden: von Brüchen, Verstauchungen, Hautwunden u. s. w., die physikalischen Heilmittel eigenhändig anwende, sie nicht Anderen, vor allem nicht dem Pflegepersonal, den Masseuren und Masseusen allein überlasse, oder aber sie zu diesem Zwecke — wenn äussere Gründe ihn daran hindern, eine Krankenhaus - Behandlung empfehle. Auch in letzterer Beziehung ist bekanntlich eine weise Vorsicht geboten, da in einem Hospital, das nicht über ganz besondere noch weiterhin zu besprechende Hülfsmittel verfügt, durch gleichstrebende Rentenbewerber und ungeschickte schwatzhafte Pfleger viel an der Psyche der Unfalls-Nervenkranken gesündigt zu werden pflegt.

Geht der Arzt bei beginnenden traumatischen Neurosen nicht mit aller Entschiedenheit vor, leitet er nicht irgend eine physikalische Behandlung ein, so treibt er den Kranken dem Kurpfuscher und dem Winkelconsulenten (süddeutsch: „Ferkelstecher") in die Arme, der besonders unter der kleinstädtischen und ländlichen Bevölkerung aus naheliegenden Gründen in Allem was „den Kampf um's Recht" betrifft, mehr Vertrauen geniesst, als der Arzt.

Solche Leute verfügen aber nur über Naturheilmittel, d. h. über eine laienhafte physikalische Pfuscher-Therapie und sie eilen damit leider gewöhnlich den wissenschaftlich vorgebildeten, und darum zaghafteren Aerzten gerade bei Nervenkrankheiten in ihren Heilbestrebungen voraus.

Begiessungen mit warmem Wasser, wie sie mit jeder Giesskanne herzustellen sind, nasse Wickelungen der verletzten, theils noch schmerzhaften, theils geschwächten Extremitäten, Knetungen und Klopfungen der Muskeln, schwache Faradisationen einzelner schmerzhafter Punkte oder paretischer bezw. atrophischer Muskelgruppen dürften manche Ausstrahlungen von Schmerzen und Missempfindungen, von denen aus sich dann Allgemeinstörungen und der Eintritt mancher hysterischen Lähmungen und Reizsymptome, Zittern. Spasmen u. s. w. entwickeln, hintenan halten, wenn der behandelnde Arzt sie entweder selber ausführt, oder sie wenigstens, so oft es geht, in seiner Gegenwart ausführen lässt.

Dadurch bleibt er Herr der Situation, auch wenn jene physikalischen Proceduren nur drei bis vier Mal wöchentlich vorgenommen werden können; er ist dann auch im Stande, die schädlichen psychischen Einflüsse jener Familienmitglieder und guten Freunde zu verhindern, die in unzweckmässiger Weise durch Mitleid und Klagetöne oder durch Hinweis auf die Rente dem Seelenzustande des Verletzten Schaden bringen. — An Misserfolge in dieser Richtung muss sich der Unfallarzt gewöhnen; sie dürfen ihn nicht abhalten, bei jedem neuen Fall von allgemein nervösen Frühsymptomen nach Unfällen, auch dann die Beschwerden local zu behandeln, wenn objective Befunde nicht mehr vorzuliegen scheinen.

Er lasse sich aber nie hinreissen zu gewaltsamen Einwirkungen, zu intensiven mechanischen thermischen und elektrischen Reizen; den Verletzten dadurch abzuschrecken oder im Zorne über die zumeist auf krankhaften Ideen beruhenden Täuschungen oder Uebertreibungen die thatsächlichen Verhältnisse durch Gewalt zu erforschen, gelingt in keinem Falle. Dagegen tritt gewöhnlich gerade nach sochen Kuren und „Entlarvungsversuchen", die den Unfallskranken zur Raison bringen sollen, eine erhebliche Verschlimmerung und Verallgemeinerung der örtlichen Sensationen ein.

Der elektrische Apparat ist eben keine Daumschraube zur Erpressung von Geständnissen. „Wir halten uns nicht für berechtigt," sagt Strassmann in seiner „Gerichtl. Medicin" p. 598, „die uns zur Untersuchung und Heilung Kranker gegebenen Mittel als Folterwerkzeuge zu benützen".

Ist aber trotz aller Vorsichtsmaassregeln die Unfalls-Neurose mit ihren hundertfältigen, so sehr variablen und schwankenden, zumeist doch wohl psychogenen

Krankheitserscheinungen zur Entwicklung gelangt, ist ihre Diagnose gesichert, und sind die Begehrungsvorstellungen des Verletzten auf ein gewisses Mass beschränkt, so wird es die Pflicht des Arztes sein, die Arbeitsfähigkeit des Nervenkranken auch nach Erledigung des Entschädigungsverfahrens zu steigern bezw. wiederherzustellen; nicht im Interesse der auch zur Zahlung höherer Renten verpflichteten Berufsgenossenschaft oder Privat-Versicherung, sondern — zum Heile des Kranken. — Derselbe verfällt erfahrungsgemäss gar nicht selten, wie erst Leppmann jüngst in der „Sachverständigen-Zeitung" dargethan hat, in Folge des ihm durch hohe Rente aufgezwungenen Müssiggangs dem Alkoholismus und gewissen verbrecherischen Neigungen, welche sein Leben, seinen Ruf, und das Schicksal seiner Familie gefährden.

Hier gilt es wiederum, entweder auf elektrotherapeutischem Wege vorzugehen: durch Galvanisation des Kopfes (Grosse Elektroden! Nie länger wie 5 Minuten! Höchstens 4—5 M. Amp. unter genauer Controle der Stromstärke durch gute Messinstrumente!) oder des Sympathikus oder durch galvanische Durchströmung spinaler Centren mit Berücksichtigung schmerzhafter Dornfortsätze, durch allgemeine Faradisation mit mässig starken Induktionsströmen vermittels der bekannten Massirrolle, durch hydroelektrische Theil- und Vollbäder, die übrigens aus einfachen Waschschüsseln und Badewannen ohne besondere Vorrichtungen herzustellen sind. Es genügt dabei, dass man eine der Elektroden am Nacken des Kranken anlege, die andere in das lauwarme Bad von 30° Celsius tauche und einen mässig starken farad. Strom anlasse: Dann hat man für die einzelnen Extremitäten oder für den ganzen Körper ein hydroelektrisches Bad von der beabsichtigten Wirkung (Dauer 15 Minuten). — Warnen möchte ich dringend vor der unglückseligen faradischen Pinselung bei hypochondrischen oder neurasthenischen Traumatikern: wie ich überhaupt den faradischen Pinsel in jeder Form ganz aus dem Instrumentarium des praktischen Arztes entfernt wissen möchte. Solche therapeutischen Massnahmen sind keine ärztlichen Eingriffe, sondern nach meiner Ansicht — Grausamkeiten, die neue Traumen setzen und darum ihrerseits wieder traumatische Neurosen erzeugen. Man darf eben niemals vergessen, wie kurz die Einwirkung des beruhigenden und die Begehrlichkeit und hypochondrische Erregung des Verletzten beschwichtigenden ärztlichen Berathers bemessen ist — gegenüber den hundertfachen alltäglichen Beeinflussungen durch das Milieu des arbeitslosen Neurasthenikers. — Die Ausübung der für Traumatiker erspriesslichen Massage durch den Arzt ist auch aus Handbüchern leicht zu erlernen, wenn man nur einige Male die Handgriffe sich hat zeigen lassen und sie erst am Gesunden oder am eigenen Körper übt.

Zabludowsky's[1]) ins Einzelne gehende Vorschriften und wundervolle photographische Abbildungen oder Hoffa's[2]) kurzgefasste Anleitungen setzen einen Jeden in den Stand, durch allgemeine und örtliche Massage ohne Gebrauch von besonderen Apparaten, die sinkende Willenskraft des traumatischen Neurasthenikers zu heben. — Vertrauen in ihre eigenen Kraftleistungen gewinnen nervöse Unfallskranke auch hier und da durch Behandlung in medicomechanischen Instituten wieder: besonders dann, wenn Gelenksteifigkeiten, Muskelparesen die freien Beweglichkeiten hindern, und wenn die Hysteriker, ermuntert durch Heilerfolge am Leidensgenossen und abgelenkt von ihren subjectiven Beschwerden, noch eine freudige Lebensanschauung und eine gewisse Arbeitslust wiederzuerlangen und die eben anftauchenden noch leichten hypochondrischen Gedanken zurückzudrängen vermögen. Doch sind die Kranken häufig ausserhalb dieser Institute den lieben langen Tag sich selber überlassen und all den Schädlichkeiten ausgesetzt, von denen ich eben sprach . . . Besser wirken medicomechanische Vorrichtungen etc. im Anschluss an Krankenhäuser.

Wiewohl sich die meisten Autoren bisher mit aller Entschiedenheit gegen die Einweisung von Unfalls-Verletzten in besondere Unfall-Nervenkliniken ausgesprochen haben, hat doch der Bericht über das unter Prof. Windscheid's Leitung stehende „Hermann-Haus", welches in Stötteritz bei Leipzig von der Sächsischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft für Unfallnervenkranke errichtet wurde, so günstige Heilergebnisse der mit Arbeits- (Tischler, Schlosser und Lackirer) Werkstätten verbundenen physikalisch-therapeutischen Einwir-

[1]) Handbuch der Physikal-Therapie, Goldscheider u. Jakob, Leipzig, Verlag von Georg Thieme. Bd. II.

[2]) Handbuch der Allgemeinen Therapie, Eulenburg u. Samuel, Verlag von Urban u. Schwarzenberg.

kungen zu verzeichnen, dass wir, einen solchen Heilversuch in ähnlich eingerichteten und unter gleicher sachverständiger Leitung und sorgfältiger ärztlicher Controle (Alkohol-Abstinenz) stehenden Anstalten in geeigneten Fällen befürworten möchten. In seinem ersten ärztlichen Jahresbericht über das „Hermann-Haus", Unfall-Nervenklinik der Sächsischen Bauhandwerker-Berufsgenossenschaft in Stötteritz (Juli 1900 bis Juli 1901), in dem unter 212 Kranken 105 an Hysterie litten, sagt Prof. W. unter Anderem: „Die Eigenthümlichkeit unserer Patienten bringt es mit sich, dass der Verkehr mit ihnen nicht immer leicht ist. Er erfordert von dem Arzte neben grosser Ruhe und Gleichmässigkeit des Auftretens vor Allem Geduld und Erfahrung, um die berechtigten Klagen von den unberechtigten zu unterscheiden. Wir sind stets bestrebt gewesen, durch strenge Bewahrung der Freundlichkeit und des Wohlwollens uns das Zutrauen der Kranken zu erwerben und uns zu erhalten, auch in den Fällen, in denen es sich direkt um widerspenstige Elemente handelte. — Diese bildeten jedoch im verflossenen Jahre nur einen ganz verschwindend kleinen Bruchtheil unserer Insassen, und nur ganz vereinzelt musste schon bald nach der Aufnahme die sofortige Entlassung erfolgen, weil das fernere Verbleiben der Betreffenden sich mit der Anstalts-Disciplin nicht vertrug und wir uns der Gefahr aussetzten, dass andere wohlgesinnte Patienten bei der durch ihr Leiden bedingten leichten Erregbarkeit in ihren Anschauungen verdorben würden."

Der Aufenthalt in Sommerfrischen und in Badeorten, im Gebirge und an der See, ohne Gelegenheit zur körperlichen Thätigkeit, ohne rechte Beaufsichtigung des Lebens und Treibens, sowie der Ernährung der Traumatiker durch Pflegepersonal und Aerzte dürfte Dauererfolge kaum zeitigen.

Aus dem Zwiespalt, der in der Beurtheilung und Behandlung von Neurosen von Unfällen zwischen den ärztlichen Anschauungen und Heilbestrebungen noch immer besteht, hilft nicht Gelehrsamkeit heraus. „Da bedarf es einer höheren Klarheit", sagt der Leipziger Kliniker Albin Hoffmann,[1] „als die in den Handbüchern über specielle Pathologie und Therapie steht. Der Charakter wird hier zu einem massgebenden Factor. In welchem aber ist immer die richtige Mischung von Milde und Zorn, von Strenge und Humanität vorhanden, und das rechte Wort an rechter Stelle zu sprechen? Aber der Arzt muss das zuerst thun — vor allen Anderen und an hervorragenden Stellen; dessen soll er stets eingedenk sein!"

All die hundertfältigen von den zuverlässigsten Beobachtern angepriesenen physikalischen Heilmittel, deren Auswahl dem Arzte mehr von „genialen Augenblicken" als von physiologischen und pathologischen Erwägungen eingegeben wird, und die trotz mangelnder klinischer und experimenteller Begründung manchmal Wunderheilungen bei Kranken mit Hysterie und Neurasthenie ohne traumatische Vorgeschichte hervorrufen, — sie versagen oft genug bei den Traumatisch-Nervösen.

Dann hatte eben kein Arzt jenes heilsame und erlösende Wort für den Verletzten und Begehrenden zur richtigen Zeit gesprochen und den richtigen — Oberton, der bei der physikalischen Behandlung Unfalls-Nervenkranker immer mitschwingen muss, herausgefunden.

[1]) Hoffmann, Alb. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 17.

Zur Behandlung des Tabes.

Von Sanitätsrath Dr. **Huchzermeyer**-Bad Oeynhausen.

Gegen Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde auf Anregung von Professor Wunderlich (Leipzig) die Tabes klinisch mit mehrmonatlicher Bettruhe behandelt und dabei Argentum nitricum innerlich gegeben; ich erinnere mich eines Falles, der, in der Klinik von Professor Bartels (Kiel) so behandelt, nach ca. acht Wochen eine erhebliche Besserung erfuhr. Diese Besserung erreichte einen gewissen Grad und schritt dann nicht weiter fort. Als besondere Methode in der Tabesbehandlung verschwand die Anwendung der Bettruhe nach kurzer Frist, von vielen Aerzten und Klinikern weder angewendet noch gekannt.

Heute beherrscht im Kampf gegen die Tabes neben den antiluetischen, hydrotherapeutischen und Badekuren die kompensatorische Uebungstherapie die Situation, während andre s. Z. mit grossem Aplomb in die Welt gesetzte Methoden, die blutige und unblutige Dehnung der Nn-ischiadici

und die Suspension, fast völlig der Vergessenheit anheimgefallen sind. Die Frenckel-Leyden-Goldscheider'sche Uebungstherapie scheint dieselben Wege wandern zu wollen. So wie Charcot's grosser Name die Methode der Suspension mit dem Nimbus solcher Zuverlässigkeit umkleidete, dass selbst der skeptischeste Nervenarzt einen Hängeapparat beschaffte um nicht als rückständig zu gelten, so giebt es heute kaum noch einen angehenden Tabiker, der nicht entweder schon die Uebungsbehandlung genossen hätte, oder mit der gebundenen Marschroute in dem Tabesbad Oeynhausen einrückte, neben der Badekur doch jedenfalls sich der mechanischen Behandlung zu unterziehen. Ein Patient, in Behandlung einer Autorität ersten Ranges, kam sogar an mit dem Rath, er möge regelmässig die kompensatorischen Uebungen machen, er könne ja, wenn sein dortiger Arzt Werth darauf lege, eventuell auch einige Bäder nehmen. Es lässt sich ja nicht leugnen, dass Fälle vorkommen, in denen die Anwendung der Uebungsbehandlung zeitweilig nothwendiger erscheint, als jede andre Methode, solche Patienten können aber ausserhalb Oeynhausens mit demselben Erfolg behandelt werden, wo immer ein Arzt mit jener Behandlungsart sich vertraut gemacht hat. Nichts illustrirt besser als dieses Erlebniss die Hochfluth in der Bewerthung der Uebungstherapie in der Tabesbehandlung, einer sinnreich vervollkommneten nicht neuen Methode, wirksam nur gegen ein einziges aus der Unzahl der Tabessymptome und anwendbar nur in bestimmten Stadien der Krankheit, besonders wenn man diesem Mittel, um den Ausdruck zu gebrauchen, gegenübergestellt die Behandlung der Tabes mit den 4% Kochsalz enthaltenden kohlensäurereichen Thermen von Oeynhausen, eine Behandlung, der man mit Recht eine universelle Wirkung gegen diese Erkrankung aus dem Grunde vindiciren kann, weil kein Symptom und kein Stadium der Tabes ihre Anwendung a priori kontraindicirt und von allen so verschiedenen Symptomen keins unbeeinflusst bleibt. Bei dem Laien- und und nicht specialistisch vorgebildeten Aerztepublikum steht die Uebungstherapie bereits in dem Rufe, als sei sie ein Mittel gegen die Tabes selbst und zwar das wirksamste und beste und als sei es eine Unterlassungssünde, sie nicht in allen Fällen und in jedem Stadium der Krankheit in Anwendung zu bringen.

Zu diesem Ausspruch berechtigt mich die Beobachtung des Materials an Tabeskranken aus den letzten Jahren und zwar stützt sich dieser Ausspruch nicht allein auf meine eigenen, sondern auch auf die Beobachtungen einer Anzahl andrer in Bad Oeynhausen prakticirender Aerzte. Es ist kaum nothwendig hinzuzufügen, dass es keinen Badeort, ja überhaupt keinen Ort der Welt giebt, an welchem zu gleicher Zeit eine derart hohe Zahl von Tabeskranken zusammenströmt wie hier. Unter dieser grossen Zahl befindet sich ein hervorragender Theil solcher Tabetiker, welche entweder schon geübt haben oder während der Oeynhauser Kur üben sollen und zwar beobachtete ich unter diesen Fälle mit visceraler Tabes mit nur schwach angedeuteter Ataxie, ferner alte seit Jahren stationäre Tabesformen mit erheblichem Deficit an grober Kraft und hoher Ermüdbarkeit aber gleichfalls geringer Ataxie, endlich eine nicht geringe Zahl solcher, bei denen die Krankheit so zu sagen noch in statu nascendi sich befand, zweifellos die vulnerabelste Kategorie. In der That ist denn auch die Zahl der Verschlimmerungen nach der Uebungsbehandlung keine geringe. Der Einwand, dass solche Verschlimmerungen nicht in Folge, sondern trotz der Behandlung eingetreten sei und dass in manchen Fällen bei jeder Behandlung dies vorkomme, ist rund abzuweisen mit der Begründung, dass für keine Behandlungsart die Indicationen so klar vorgezeichnet und scharf umgrenzt sind wie für die kompensatorische Uebungsbehandlung bei Tabes. Ist entweder die Ataxie nicht das Hauptsymptom oder besteht neben ihr ein sehr grosser Verlust an grober Kraft oder sehr hohe Ermüdbarkeit, so ist die Methode kontraindicirt und jede Verschlimmerung, welche nach ihrer Anwendung in solchen Fällen entsteht, ist ihr zur Last zu legen. Aus dem bisherigen Verlauf, der Dauer, dem subjectiven und objectiven Befund ergiebt die Indication für die Anwendung oder Nichtanwendung sich mit grosser Bestimmtheit.

Nicht aber lässt sich nach heutigen Erfahrungen dies für die anderen Behandlungsarten behaupten. Ob im Einzelfall Hydrotherapie in Form von Kaltwasserbehandlung, ob Inunctionskur oder Behandlung mit Kochsalz- und kohlensäurehaltigen Thermen inaugurirt wird, oder ob beispielsweise Bettruhe und innere Medikation eventl. in Verbindung mit galvanischer Behandlung dem Stadium der Krankheit besser angepasst ist, darüber kann man mit Recht verschiedener Meinung sein,

obgleich gewisse Richtungslinien sich auch für diese Alternativen feststellen lassen. Bei einer Verschlimmerung, welche nach einer Behandlung eintritt, die unter den obigen Methoden mit Vorsicht und unter Berücksichtigung aller individuellen und causalen Momente eintritt, wird man nicht sagen dürfen, sie sei in Folge davon entstanden.

Zur Erläuterung des Vorstehenden und Folgenden ist eine Anführung der häufigsten Typen des Tabesverlaufes unerlässlich.

Die typischeste Form, an häufigem Vorkommen allen andern überlegen, das „Paradigma", beginnt mit lancinirenden Schmerzen, jahrelang oft vom Patienten und Hausarzt als Rheumatismus („Reissen") bezeichnet und behandelt, in einzelnen Fällen gesellt sich Diplopie hinzu, die nach meinen Beobachtungen nur in rein luetischer Tabesform vorkommt und oft schon in das tertiäre luetische Stadium hineinfällt. Das erste Mal meist auf jede Behandlung weichend, bleibt sie im Recidiv unheilbar. In den folgenden Jahren tritt Schwäche der Mm. detrusor und sphincter vesicae ein, gleichzeitig meist Darmträgheit und Schwäche des M. sphincter ani. Die Ausdauer beim Gehen nimmt ab, die ersten Spuren gestörter Coordination melden sich entweder nach langem Marsch oder beim Abstieg von einer Anhöhe oder Treppe, besonders, wenn die Controlle des Auges im Dunkeln fortfällt. In der Regel findet der Fortschritt der Ataxie in ziemlich gleichem Tempo statt mit demjenigen der Ermüdbarkeit, dem Verlust der groben Kraft und des Muskeltonus; in nicht allzuseltenen, aber noch nicht atypischen Fällen erhält sich die grobe Kraft länger als die drei genannten Symptome. Zwei subjective Symptome, meist schon in den ersten Jahren auftretend und unzertrennliche Begleiter bleibend, sind die thermische Hyperästhesie neben der Hypästhesie für Schmerzreize, bald von den Lenden, bald vom Nabel, nicht selten auch von einer quer durch beide Brustwarzen gezogenen Linie abwärts, fast ebenso constant, aber etwas später auftretend zeigen sich die verlangsamte sensorische Leitung für Schmerzreize mit um so grösserer zeitlicher Differenz, je weiter peripher die Stelle liegt und Parästhesien an den Extremitäten und am Rumpf. Ebenso frühzeitig und dauerhaft wie jene zwei subjectiven Symptome pflegen die zwei objectiven, der Verlust der Patellarreflexe und die reflectorische Pupillenstarre, mit Myosis oder Mydriasis verbunden, zu sein.

Die Dauer der Krankheit im typischen Fall bis zu dem Stadium der ausgebildeten, mit Lähmungserscheinungen verbundenen Ataxie pflegt vom ersten „Reissen" an nicht unter zehn Jahren zu betragen.

Abart I. Die visceralen Symptome treten in den Vordergrund, unter ihnen am lästigsten die Incontinenz der Blase, verbunden mit Detrusorlähmung höheren oder niederen Grades, die Insufficienz des M. sphincter ani tritt oft nur bei Darmkatarrh als völlige Incontinenz in Erscheinung, während bei festen Fäkalien und grosser Aufmerksamkeit unwillkürliche Entleerungen vermieden werden können. So wie der M. detrusor an der Blase, ist hier die Peristaltik gelähmt oder erheblich geschwächt, bei vorhandener Sphincterenlähmung ein nicht unwillkommener Schutz vor zu plötzlichem Versagen dieser Muskeln. Ataxie kann ganz oder fast ganz fehlen, die grobe Kraft gut erhalten sein. Hierher gehören auch diejenigen Formen, in denen gastrische oder andere viscerale Krisen das einzige Symptom bilden, welches als Krankheitserscheinung empfunden wird. Die bei Weitem am häufigsten gastrischen Krisen bringen in allen den Fällen das typische Bild der Tabes schnell und voll zur Entwicklueg, in denen die freien Intervalle zwischen den oft wochenlangen unendlich qualvollen Anfällen nicht lang genug sind, um selbst mit Hülfe von Uebberernährung den Ernährungs- und Kräftezustand wieder auf den Stand vor dem Anfall zu bringen. Sind die Anfälle selten und kurz, weichen sie der ersten rechtzeitig und ausreichend kräftig subcutan applicirten Morphiumdosis, so verkürzen sie das Leben kaum und können bis zum Tode einziges Tabessymptom bleiben. Dasselbe gilt für die gleichfalls qualvollen seltneren Analkrisen. Geringere Bedeutung für die Ernährung des Kranken und den gesammten Krankheitsverlauf beanspruchen dieRachen-, Nasenrachen, Kehlkopf- und Bronchialkrisen, sowie periodisch auftretende Kolikanfälle, welche man als Darmkrisen bezeichnen könnte. Die kritischen Formen theilen miteinander das Geschick, verkannt zu werden und oft jahrelang als Magen-, Leber-, Hämrrhoidal-, Kehlkopf- und Bronchialleiden in Karlsbad, Homburg, Kissingen, Reichenhall etc. behandelt zu werden.

Abart II. (Oft vorkommend und in therapeutischer Hinsicht von grosser Bedeutung.) Aus einer besonders gutartigen, stationär verlaufenden Form der typischen Tabes, etwa mit dem einzigen Symptom

„Reissen“ oder „schnelle Ermüdung“, entwickelt sich in kurzer Zeit, meist im Verlauf weniger Monate, das volle Tabesbild. Die gutartige „latente“ Form kann schon Jahre lang bestanden haben oder frisch sein, als Tabes verkannt oder schon als solche festgestellt sein.

Hier heben sich unter den causalen Momenten, welche aus der latenten eine floride, aus der stationären eine progressive Form zu zeitigen vermögen, deutlich drei Ursachen heraus.

1. Grössere anstrengende Fusstouren im Hoch- und Mittelgebirge, wie sie latenten Tabikern als vermeintlichen Neurasthenikern nicht selten verordnet werden, generell grössere Anstrengungen, welche den unteren Extremitäten zugemuthet werden.
2. Heirath älterer im grossstädtischen Leben verkommener Junggesellen, oft spontan zur vermeintlichen Sanirung von Geist und Körper als Rettungsanker ergriffen, oft ärztlich angerathen.
3. Häufig in Anwendung gebrachte Hyperthermie, landesüblich gegen das vermeintlich rheumatische „Reissen“, in Form von Dampfbädern jeder Art oder römisch irischen, Schlamm- und Moorbädern. Gelegentlich tritt hier nach dem ersten Dampfbade die erste Lähmungserscheinung ein.

Abart III. Typische Tabes ohne Schmerzen.

Abart IV. Frische luetische Pseudotabes innerhalb der ersten 3—4 Jahre post infectionem.

Mannigfache andere Formen können in dem Sinne wie die obigen nicht als besondere Abarten erwähnt werden, so die Opticusatrophieen, gelegentlich als Einzelsymptom ohne jede Ataxie, bald in Begleitung mittelschwerer und vollentwickelter Formen verlaufend; dasselbe gilt für die trophischen Gelenkstörungen und für das Mal perforant. Am allerseltensten dürften hyperkinetische Symptome zur Beobachtung kommen, fibrilläre Zuckungen oder unwillkürliche oft athetosenartige auf einzelne Muskeln sich beschränkende Contractionen. —

Die verbreitetste functionelle Erkrankung des Nervensystems, die Neurasthenie lehrt es täglich, dass jede Arbeitsleistung eines beliebigen Organs in letzter Instanz eine Leistung des centralen Nervensystems ist, erheblich deutlicher aber geht das hervor aus der Beobachtung des Tabesverlaufs. Der Neurastheniker kann nach einer sehr ermüdenden Fusstour, nach überlangen Eisenbahn-, Wagen- oder Radfahrtouren, nach ermüdenden Theater- und Concertsitzungen, langen Gesellschaften, Gemüthsbewegungen und andern schweren Noxen für das Nervensystem meist durch Ruhe in Verbindung mit einer guten Mahlzeit, einem stärkenden Trunk, besser noch einer geeigneten hydropathischen Prozedur in kurzer Zeit wieder ein ausreichendes Maass von körperlichem und seelischem Wohlbefinden erreichen. Die schädigende Wirkung der angeführten Momente beschränkt sich auf das Gefühl von vorübergehender allgemeiner Abgeschlagenheit, Verstimmung, Kopfschmerz, Herzklopfen u. s. w. Oft noch am selben Abend, sicher am andern Morgen sind die acut neurasthenischen Erscheinungen verschwunden. Anders beim Tabiker. Hier tritt das Gesetz, dass alle Körper- und Geistesarbeit in letzter Instanz Nervenarbeit ist, viel augenfälliger in Erscheinung. Das organisch erkrankte Nervensystem des Tabikers ist so erheblich viel minderwerthiger in seiner Gesammtleistungsfähigkeit als das des Neurasthenikers, dass stärkere Inanspruchnahme einer einzelnen Organgruppe oder eines einzelnen Organs dazu führt, dass in andern Organen, deren zwar abgeschwächte aber unter geeignetem Regime ausreichende Thätigkeit in diesem Fall keiner Anstrengung unterworfen wurde, ein plötzliches Versagen, eine vorübergehende Lähmung sich einstellt. So ist es keine seltene Beobachtung, dass Tabiker, welche an sich noch keine Anzeichen von Insufficienz der Sphincterenthätigkeit bemerkt haben, während grösserer Fusswege auch bei nicht sehr angefüllter Blase eher Urinträufeln als Ermüdungsgefühl erleben. Aehnlich kann körperliche oder geistige Ermüdung bei noch nicht an Strabismus leidenden Tabikern es dem Kranken schwer machen, die Augenaxen in der normalen Convergenz zu halten. Tenesmus, Ischurie, Incontinenz des Mastdarms, verstärktes Gürtelgefühl, Erhöhung vorhandener nervöser Reizzustände im Kehlkopf und den Bronchien können als Ermüdungssymptome auftreten. Gewöhnlicher als diese Fernwirkungen von Ueberanstrengungen sind selbstverständlich diejenigen Erscheinungen, welche die ermüdeten Organe selbst an sich aufweisen. Incontinenz der Blase am Tage nach dem Genuss übergrosser Flüssigkeitsmengen, eine an Lähmung grenzende Schwäche nach Fusswegen, welche die Kräfte übersteigen, der Eintritt einer gastrischen Krise nach Debauchen und Tafelfreuden, Kehlkopfkrisen nach stundenlangem Sitzen in

raucherfüllten Räumen können oft beobachtet werden. Wird die Inanspruchnahme eines Organs eine über die mittlere, dem individuellen Kräftezustande entsprechende Grenze weit hinausgreifende, so bleibt es nicht bei einer vorübergehenden Insufficienz in den von der Anstrengung zunächst betroffenen oder entfernteren Organen, sondern es ist nicht selten ein für alle Zukunft nicht wieder einzubringender Verlust vorhandener Nervenenergie die Folge, die man sich vorzustellen hat als das Manifestwerden von Symptomen beginnender organischer Erkrankung in bisher nachweislich nur functionell ergriffenen Gebieten. In keiner Krankheit liegen die Schwellenwerthe derjenigen Nervenleistungen, welche functionelle Störungen zeitigen, so nahe bei denjenigen, welche zu irreparabeln organischen Veränderungen im Rückenmark führen, und in keiner Krankheitsform haben Patient und Arzt unter der Unkenntniss oder Nichtbeachtung dieses Verhältnisses schwerer zu leiden als hier.

Die unter der Abart III bezeichneten drei Categorien causaler Momente documentiren in ihren Folgen dies immer wieder auf's Neue. Während diese drei Ursachen in ihrer physiologischen Beziehung zum Rückenmark unter sich qualitativ völlig verschieden sind, tritt ihre Wirkung immer in der gleichen Form ein, in einer Abnahme der groben Kraft und des Coordinationsvermögens. Leicht begreiflich erscheint dies verhältnissmässig bei der ersten Ursache, den Ueberanstrengungen der Musculatur der unteren Extremitäten, da diese Noxe den meist zuerst erkrankten Lendentheil des Rückenmarks örtlich am intensivsten in Anspruch nimmt, plausibel erscheint auch das zweite veranlassende Moment, bei welchem in einem Alter, wo die Luxusproduction der genitalen Thätigkeit decadent zu werden beginnt, diese plötzlich Ansprüchen unterworfen wird, die das Maass des seit längerer Zeit gewohnten erheblich übersteigen. In beiden Fällen entstammen die überreizten peripheren Nervengebiete, die Lenden- und Kreuzbeinnervengeflechte, im ersteren das Ischiadicus- und Cruralisgebiet, im zweiten die Plexus pudend. und spermatic. der unteren Rückenmarkhälfte. Eigenartig und für die Pathogenesis chronischer Nervenleiden bedeutsam erscheint aber in dem dritten Beispiel die schädigende Wirkung hyperthermischer Proceduren, besonders wenn man mit ihr vergleicht die stets unschädliche, in den meisten Fällen günstige Wirkung mässig temperirter und die ebenfalls in der Mehrzahl vortheilhafte Wirkung kühler und kalter hydropathischer Proceduren; und wenn der Schlüssel zur Lösung der Frage fehlt, wesshalb durch Anwendung hochtemperirter Badeformen ebenso deletäre Wirkungen herbeigeführt werden können wie durch andere weniger unschuldige Causalmomente, deren Charakter als schwere Noxen für das chronisch erkrankte Nervensystem keinem Zweifel begegnet, so ist ja zwar die ausserordentlich erschlaffende Wirkung sehr hoher Lufttemperaturen, sowie zu warmer Wollkleidung bei Gesunden und Kranken, besonders wenn an die Muskelthätigkeit Ansprüche gestellt werden, ein ähnlicher Vorgang, der aber doch nicht über die Aehnlichkeit hinauskommt; es müssen doch nicht nur quantitativ stärker, sondern qualitativ anders wirkende Momente sein, die anstatt einer zeitweisen Vermehrung vorhandener Schwäche eine schnell zu Stande kommende dauernde Lähmung hervorrufen. Es entzieht sich noch durchaus unserm Verständniss, weshalb beispielsweise wiederholte kalte Uebergiessungen des nackten Rückens und ganzen Oberkörpers in gastrischen Krisen oder schweren neuralgischen Zufällen der Tabetiker niemals plötzliche Verschlimmerungen verursachen im Gegensatz zu den heissen Badeformen. Wir müssen uns mit der Thatsache begnügen, dass die Anwendung hoher Temperaturen nur bei denjenigen Tabesformen sich nicht gänzlich verbietet, an denen nichts mehr zu bessern und zu verschlimmern ist. Als Schmerzlinderungsmittel mag der Thermophor oder feuchtheisse Umschlag, auch das heisse Lokal- oder Vollbad in diesen Fällen sein Recht behalten.

Die drei wichtigsten und häufigsten Schädlichkeiten, die Ueberanstrengung der Unterextremitäten, des Sexualapparates und hyperthermische Behandlung mussten hier gesondert betont werden, weil kaum einem Causalmoment neben ihnen die Fähigkeit innewohnt, schnell und vollkommen das typische Tabesbild hervorzuzaubern aus einem verhältnissmässig unschuldigen Stadium der Latenz, einem Zustand, der von dem Patienten oft nicht einmal als Krankheit empfunden wird, auch seine Berufsthätigkeit nicht stört. Am nächsten steht in seiner Wirkung jenen Ursachen eine sehr schwere, tief erschütternde Gemüthsbewegung, ebenfalls, wenn auch seltener ein heftiger Fall oder Stoss, besonders, wenn er das untere Rückgratsende trifft. Dagegen verdienen die grosse Zahl andrer bekannter Schädlichkeiten in diesem Sinne

nicht so hoch bewerthet zu werden. Häufig wiederkehrende, nicht allzuschwere Gemüthsbewegungen, langjähriger Alkohol- und Tabakmissbrauch in Verbindung mit dem meist davon unzertrennlichen Nachtleben, häufigere starke Durchkältungen und Durchnässungen, auf welche die Wiedertrocknung bezw. Erwärmung erst nach langem Zeitraum folgt, gewohnheitsgemässe sexuelle Excesse, die nicht zu schnell aufeinander folgen, sind wie manche andere Momente in ihrer Wirkungsweise durch das Wort bezeichnet: „gutta cavat lapidem". Sie zählen zu den disponirenden und allmählich verschlimmernd wirkenden, aber nicht zu den Momenten, welche wie jene drei in kürzester Frist aus einer leichten latenten Tabesform das vollentwickelte Krankheitsbild hervorzaubern.

Ueber das Stadium der Latenz finden sich erst in der neuesten Literatur bemerkenswerthe Beobachtungen. Seine Häufigkeit ist auch heute noch lange nicht nach Gebühr gewürdigt. In den Armeen und Marinen der modernen Grossstaaten beherbergen die Officiercorps eine grosse Zahl von Tabikern im Stadium der Latenz, die so gut und so schlecht es geht, ihre Berufspflichten mit den Anforderungen zu vereinigen suchen, welche die Rücksichtnahme auf ihre Erkrankung ihnen auferlegt. Nicht anders steht es in vielen Berufsarten, hauptsächlich der oberen und mittleren Gesellschaftsklassen. In Ministerien, grossen kaufmännischen und technischen Bureaus, in Universitäts-, Richter- und Lehrercollegien, Eisenbahn- und Postdirectionen, auch in der niederen Büreaukratie findet sich ein erhebliches Contingent der tabisch Erkrankten noch in völliger Dienstfähigkeit, die es einer glücklichen Frühdiagnostik verdanken, dass ihr Leiden stationär bleibt, und die Thatsache ihrer Rückenmarkserkrankung mit ängstlicher aber berechtigter Sorgsamkeit als tiefes Geheimniss bewahren, damit nicht entweder der Diensteifer des Chefs, der keine „Rückenmärker" in seinem Dienst gebrauchen kann, oder die vis a tergo des Heeres von Hintermännern, Anwärtern und Stellensuchenden mit und ohne Protection ihn sanft aber sicher in das Reich der Pensionäre befördert, aus dem es keine Rückkehr mehr giebt.

Hier möge die für praktische Aerzte nicht unwichtige Bemerkung Platz finden, dass es weder im Interesse der Wahrheit, noch des Dienstes, am wenigsten im Interesse des Patienten liegt, wenn in einem etwa zur Begründung einer Kur erbetenen ärztlichen Zeugniss die Bezeichnung „chronisches Rückenmarksleiden" oder „Tabes dorsalis" gewählt wird; es empfiehlt sich, „Leiden des centralen Nervensystems" zu gebrauchen. Das erstere Wort wird in den meisten Fällen zur Pensionirung führen, der Patient, im Dienst besser zu gebrauchen als die zahlreichen Neurastheniker, wird existenzlos, da die Pension mit der geringen Zahl von Dienstjahren zum Leben nicht hinreicht, andererseits leidet durch sein Verbleiben im Dienst dieser aus dem Grunde nicht, weil die Mehrzahl dieser Kranken aus der Noth eine Tugend machen; der Zwang, in körperlicher Hinsicht ein peinlich regelmässiges Leben zu führen, erweist sich stets von vortheilhaftem Einfluss auf die moralischen Eigenschaften; man findet selten unter ihnen Leute, die nicht den Eindruck dienstlicher Tüchtigkeit und Pflichttreue machen.

Bei der Behandlung des Rückenmarkskranken in diesem Stadium muss die ganze Thätigkeit des Arztes sich darauf richten, die noch vorhandenen Fähigkeiten und Kräfte zu conserviren und das Tempo der Weiterentwicklung der Krankheit zu verlangsamen. Das einzige und allein sichere Mittel dazu liegt darin, für den Patienten die nach Alter, Constitution, Erblichkeit, Berufsthätigkeit, Vermögenslage, Temperament und Lebensgewohnheiten, insbesondere dem Maass seiner zeitweiligen individuellen Leistungsfähigkeit angepassten physischen Lebensbedingungen festzustellen unter gleichzeitiger Berücksichtigung seiner geistigen Thätigkeit und Fähigkeit, sie in scharf umgrenzte Vorschriften zu fassen und dem Tabiker mit der Warnung ans Herz zu legen, dass jede Abweichung seinen Zustand verschlimmern, bestimmte, ihm im Einzelnen namhaft zu machende Uebertretungen den Ausbruch einer schnell eintretenden Lähmung beider Beine, die durch kein Heilmittel zu beseitigen sei, zur Folge haben würde. — Wenn oben bei der Erwähnung der Abarten von der typischen Form die Abart II als besonders prädisponirt für die schnelle Entwicklung der schweren Lähmungsform aus der stationären Form gekennzeichnet wurde, so ist die Abart I mit vorwiegend visceralen Symptomen und mit wenig oder keiner Ataxie, ebenso auch Abart IV, die frische luetische Pseudotabes, wenn auch in etwas geringerem Grade der gleichen Gefahr durch die genannten Schädlichkeiten ausgesetzt. Generell ist der Satz gültig: „Je frischer eine Tabes, um so verwundbarer für Hyperthermieen und

Ueberanstrengungen erweist sie sich, aber um so geeigneter für antiluetische Behandlung bei vorhandener causaler Indication.“ Umgekehrt, je länger eine Tabes bestanden hat, um so geringeren Erfolg verspricht antiluetische Behandlung und um so eher darf man, wenn das stationäre Stadium von mehrjähriger Dauer war, dem Nervensystem ein gewisses Quantum von körperlicher und geistiger Anstrengung zumuthen. In keiner Form aber und keinem Stadium der Tabes bleiben weitgehende Ueberschreitungen des dem individuellen Nervensystem adäquaten mittleren Maasses von Nervenarbeit völlig unbestraft. Ganz allgemein gilt für die Tabes das Gesetz: „Maasshalten in Allem“. Innerhalb dieses Regimes heben sich noch die Specialtypen heraus, welche mit übergrosser Vorsicht behandelt sein wollen.

Für die antiluetische Behandlung gilt Folgendes: Ihre beste Wirksamkeit entfaltet sie in den ersten 6 bis 7 Jahren nach der Infection. Ist nach gründlicher einmal wiederholter Inunctionskur mit nachfolgender Jodkalibehandlung kein Symptom gebessert, so kosten mit wenigen Ausnahmen alle folgenden Hg.-Kuren Kräfteverluste. Die noch immer selbst in alten Tabesfällen landläufige schablonenhafte Anwendung alljährlich und öfter wiederholter Inunctionskuren legt Zeugniss ab für die Gedanken- und Rathlosigkeit der modernen Therapie. Ist doch die Tabes selbst nicht etwa als Lues des Rückenmarks anzusehen, soweit wir von der Abart IV absehen, sondern als eine Nachkrankheit derselben. Sexuelle Infectionen eder Art sind aufzufassen als eine Schädlichkeit ersten Ranges für das Nervensystem, ganz abgesehen von der Durchseuchung des Körpers mit dem specifischen Virus, da sie bei den meisten Patienten nicht ohne länger dauernde seelische Depression und in vielen Fällen mit Berufsstörungen, erheblichen Unkosten, Selbstvorwürfen, Zerwürfnissen mit der Familie, langjähriger Nachbehandlung und einer Reihe anderer Unannehmlichkeiten verlaufen. Dies gilt für das Ulcus molle und langwierige oder wiederholte Gonorrhoeen nebst ihren Folgen fast in demselben Maasse wie für die Lues selbst. Diese Krankheiten haben auch noch die Eigenschaft mit der Lues gemeinsam, dass ihre Localisation auf sehr nervenreichen Schleimhäuten und in Geweben stattfindet, welche in dem Gebiet bestimmter Verzweigungen des Lenden- und Kreuzbeinnervengeflechts gelegen sind und die Annahme hat nichts Gesuchtes, nach welcher langsam aufsteigende entzündliche Processe von den Plexus pudendi und spermatici ihren Weg zu den hinteren Wurzeln des Lendenmarks fänden. Im letzten Jahrzehnt bin ich dieser meiner langjährigen Auffassung auch in der einschlägigen Literatur hier und da begegnet.

Inwieweit der compensatorischen Uebungstherapie in der Behandlung der Tabes eine Bedeutung beizumessen ist, geht im Wesentlichen aus dem Gesagten hervor.

Es beginnt für diese Behandlungsart erst die Zeit, wenn nach jahrelangem Bestande des Leidens keine Verschlimmerung mehr erfolgt und die Ataxie das Hauptsymptom der Krankheit ist; bildet dagegen nicht die Ataxie, sondern der Verlust an grober Kraft und ein Mangel an Muskeltonus die Haupterscheinung, so ist die Anwendung jener Methode nur in den seltensten Fällen rathsam, schadet öfter als sie nützt und soll nur vom Arzt dosirt und überwacht werden. Dies führt mich zu dem Hauptvorwurf, der ihre Anwendung trifft, das ist der immer mehr um sich greifende Uebergang der Behandlung in Laienhände. Es besteht schon bei der Leitung der kinesiatrischen Kur durch den Arzt die Gefahr, dass die Patienten während und nach derselben nach eigenem Gutdünken üben, wie viel mehr geschieht dies heute, wo vielfach in den Kurpfuscherheilanstalten die Kenntniss davon fehlt, was ein krankes Rückenmark leisten kann. Die grosse Verbreitung der bekannten Apparate in ärztlichen und Laienhänden, in Kliniken und privatem Besitz contrastrirt seltsam mit der Seltenheit der Tabes an sich und der Spärlichkeit der Indication für die Anwendung dieser Behandlung nur in einzelnen Stadien und Formen dieser seltenen Krankheit. Schon hieraus kann man den Schluss ziehen, dass in vielen Fällen Missbrauch mit der Behandlung getrieben wird und die Erfahrung in dem Tabesbadeort Oeynhausen lehrt, dass dem in Wirklichkeit so ist.

Vergebens sucht man bei der überhandnehmenden Methode nach zahlreichen Fällen, in denen ein erheblicher und bleibender Nutzen geschaffen wird, man gewinnt hier im Gegentheil den Eindruck, dass die Zahl der in verhältnissmässig kurzer Zeit sich entwickelnden schweren Lähmungsformen eher zu- als abnimmt. Diesem gefährlichen Ueberhandnehmen der compensatorischen Uebungstherapie gegenüber ist es dringend zu betonen, dass die

Tabes nur in einzelnen Fällen, und in diesen wiederum nur auf einer bestimmten Stufe der Krankheit ein geeignetes Object für diese Behandlungsmethode bildet, dass insbesondere der status nascens der Tabes ein noli me tangere für jede Bewegungskur darstellt, vor allem dann, wenn in kurzer Frist erhebliche Abnahme der Gehfähigkeit sich zeigt. Bäder, Bettruhe und Bewegung im Fahrstuhl sind hier die einzigen Mittel, welche neben etwa indicirter medikamentöser Behandlung Anwendung verdienen.

Die vorstehenden Ausführungen heben nur Einzelnes aus der Tabesbehandlung heraus und haben im Wesentlichen den Zweck, zu warnen vor Ueberschätzung der compensatorischen Uebungstherapie. Eine solche Warnung habe ich in der einschlägigen Literatur bisher entbehrt, sie ist dringend nothwendig. Es ist ein bleibendes Verdienst der Begründer, eine Lücke in der Tabestherapie ausgefüllt zu haben, ein Verdienst, das nicht dadurch verringert wird, dass nur in wenigen Fällen dauernder Nutzen dadurch geschaffen wird.

Zweifellos wird aber die Anwendung bei der Seltenheit der Tabes überhaupt und den zahlreichen Contraindicationen schon heute übertrieben und schafft mehr Schaden als Vortheil. Da dieser Schaden aber nur in deplacirter oder übertriebener Anwendung begründet ist, so entfällt daraus weder ein Vorwurf gegen die Methode noch gegen ihre Begründer. In unserer technisch hochentwickelten Culturperiode haben nicht nur Aerzte und Curpfuscher, sondern auch das Patientenpublikum eine besondere Vorliebe für Heilmethoden, welche sich mechanischer oder maschineller Kräfte bedienen, weil sie den Eindruck sicher berechenbarer Wirkung hervorrufen. Es entgeht dabei dem Laien naturgemäss der innere Zusammenhang der Erkrankungsvorgänge im Organismus wie auch die Thatsache, dass eine so grob mechanische Heilprocedur in einer den ganzen Körper aufs Tiefste ergreifenden Krankheit nur eine unendlich kleine Rolle spielen kann. Bleibt der Arzt der Beherrscher der Methode, so wird sie ihre Aufgabe erfüllen, leider aber gleitet die Ausführung schon vielfach in Laienhände. Die nothwendige Folge einer Weiterentwickelung in diesem Sinne wird dann bald dazu führen, dass der Gesichtspunkt der Verzinsung und Amortisation der Apparate alle anderen Erwägungen in den Hintergrund drängt.

Zusammenfassende Uebersichten.

E. v. Behring's neues Tuberkulose-Werk.

(Heft 5 der Beiträge zur experimentellen Therapie. Einleitung von E. v. Behring. I. Theil von E. v. Behring, P. Römer und W. G. Ruppel.)[1]

Seit Behring bei Empfangnahme des Nobelpreises in Stockholm im December vorigen Jahres verkündet hat, dass er im Besitze einer Methode zum Schutze des Rindviehs gegen Tuberkulose sei, wird seinen weiteren Mittheilungen mit begreiflicher Spannung entgegen gesehen. Die Veröffentlichung, die soeben erschienen ist, bringt den erwarteten ausführlichen Bericht. Wer sich in denselben hineinarbeitet und dem mühevollen Wege, den Behring in jahrelanger Arbeit gegangen und den er in zahlreichen Tabellen und Curven klar und anschaulich darlegt, bis zum Ende folgt, der wird nicht nur die aufgewendete Mühe rückhaltlos bewundern, sondern auch von den Resultaten, die erreicht sind, und von den Ausblicken, die sich eröffnen, voll befriedigt sein. Die Schrift Behring's handelt nur von der Rindertuberkulose und auch bezüglich ihrer nur von der Schutzimpfung gegen die Krankheit, nicht von ihrer Behandlung und Heilung; aber es ist kein Zweifel, dass sie einen bedeutsamen Schritt vorwärts auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung überhaupt bedeutet, dass die methodische Immunisirung des Rindviehs, die Behring anstrebt und die durch seine Experimente gesichert zu sein scheint, nicht nur Selbstzweck, sondern auch Mittel zu einem weiteren Zweck, „zum Zweck des Auffindens eines die Tuberkulose des Menschen bekämpfenden Verfahrens“, ist. Und deshalb erscheint es wohl gerechtfertigt, an dieser Stelle das Wesentliche der Behring'schen Mittheilung wiederzugeben.

Die Empfänglichkeit der Versuchsthiere für die Tuberkulose ist eine verschieden grosse. Bei der experimentellen Ein-

[1] Marburg. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung 1902.

impfung der Tuberkelbacillen stehen als empfänglichste Thierart obenan die Meerschweinchen; es folgen Kaninchen, Hunde und Ziegen, während junge Rinder (von 5—8 Monaten), Pferde, Schafe und weisse Mäuse einen geringeren Grad von Empfänglichkeit darbieten. Verschiedene Tuberkelbacillenculturen zeigen eine weitgehende Verschiedenheit der Virulenz, wechselnd nach Abstammung und weiterer Behandlung (Passage durch verschiedene Thierarten) der Culturen. So sind die vom Menschen stammenden Tuberkelbacillen weniger virulent, als die aus Rindertuberkulose gezüchteten; den geringsten Grad von Virulenz besitzen die nach Arloing künstlich abgeschwächten. Gegenüber keiner der verschiedenen Culturen aber konnte Behring ein Herausfallen aus der oben aufgeführten Empfänglichkeitsskala im Thierversuch constatiren.

Die verschiedene Virulenz beruht auf dem verschiedenen Giftgehalt der Bacillen. Ueber dieses Tuberkulosetoxin, das sich stets im Thierversuch durch die charakteristische specifische Tuberkulinwirkung identificiren lässt, hat Behring umfassende Studien angestellt. Es ist enthalten in der von Bacillen befreiten Culturflüssigkeit, aus der es durch Alkohol gefällt wird, wie in dem Bacillenrückstand selbst. Aus dem letzteren, der scharf getrocknet und in Kugelmühlen so stark gemahlen wurde, dass sich nur noch sehr vereinzelte intacte Bacillen nachweisen liessen, gewann Behring durch Wasserextraction (der Rückstand entspricht dem Koch'schen T. R.) zwei Körper: eine durch Essigsäure fällbare Substanz, das Tb. Nuclein, und eine nicht durch Essigsäure fällbare, welche durch salzsäurehaltigen Alkohol niedergeschlagen wird. Die letztere, die keine Protein-Reactionen giebt, charakterisirt sich als eine Nucleinsäure (Tuberkulo-Nucleinsäure, Tuberkulinsäure). Aus ihr gewinnt Behring durch Erhitzen auf dem Wasserbade (nach Abspaltung alkohollöslicher Alloxurbasen) eine phosphorhaltige Säure, die Tuberkulo-Thyminsäure, aus dieser durch längeres Erhitzen im Autoclaven auf 150° das Tuberkulosin, das er vorläufig für den eigentlichen Giftkern, d. h. für diejenige chemische Substanz ansieht, die, mit verschiedenen Adnexen verbunden, in allen anderen Präparaten enthalten ist und ohne die ein Gift mit der specifischen Tuberkulinwirkung nicht existiren kann.

Der Giftigkeitsgrad der zahlreichen, nach Abstammung, weiterer Behandlung, Virulenz, Wachsthumsenergie u. s. w. so sehr von einander abweichenden Culturen, die Behring prüfte, ergab — auf 1 ccm Culturflüssigkeit und auf 1 g Bacillensubstanz berechnet — beträchtliche Unterschiede; qualitativ verschiedene Tuberkulosegifte aber wurden nie gefunden. Behring sieht darin ein Argument für die Artgleichheit insbesondere der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tuberkelbacillen. Von anderen Argumenten für dieselbe führt er an: „den Mangel an morphologischen und culturellen Unterschieden von durchgreifendem Werth; die identischen anatomischen und bakteriologischen Befunde beim Uebertragungsversuch auf Meerschweinchen und Kaninchen; die Uebertragungsmöglichkeit der menschlichen Tuberkelbacillen auf das Rind mit positivem Infectionserfolg; die Möglichkeit, durch geeignete Thierpassage den Msch-Tb eine hohe Rd-Virulenz zu verleihen; die experimentell festzustellende Thatsache, dass auch die Rd.-Tb nicht nothwendig beim Rinde Perlsucht machen, und die mehr und mehr sich festigende Ueberzeugung, dass der mit dem Namen „Perlsucht" bezeichnete Befund an Tuberkulose-Geschwülsten nichts weiter ist, als ein Ausdruck für die besondere Art des chronischen Verlaufes der Krankheit; die Möglichkeit der Immunisirung von Rindern gegenüber dem Rd.-Tuberkulosevirus durch Msch.-Tb. und umgekehrt; die Möglichkeit willkürlicher Modification nicht blos der Virulenz eines bestimmten Culturstammes, sondern auch seines in Culturen makroskopisch erkennbaren Wachsthums bis zu dem in den Arloing-Tb.-Culturen hervortretenden Grade."

Gegenüber diesen im Sinne der Artgleichheit von Rinder- und Menschentuberkelbacillen sprechenden Argumenten treten nach Behring die für eine Artverschiedenheit ins Feld zu führenden Gründe an Stärke sehr zurück.

* * *

Die Schutzimpfungsmethode, die Behring zum Schutze gegen die Tuberkulose beim Rindvieh erprobt hat, gleicht im Princip der Jenner'schen Pockenschutzimpfung und der Pasteur'schen Schutzimpfung der Schafe gegen Milzbrand durch abgeschwächte Milzbrandculturen. Sie ist, wie diese, eine isopathische Immunisirung, d. h. das modificirte, resp. abgeschwächte Krankheitsvirus schützt

gegen die spätere Infection mit dem vollwerthigen Virus. Wird die Immunisirung mit den von den Parasiten stammenden chemischen Giftstoffen herbeigeführt, so spricht Behring von isopathischer Gift-Immunisirung. Für die Immunisirung mit dem reproductionsfähigen Virus selbst ist bisher der Name Vaccination in Gebrauch. Behring verwirft diesen Ausdruck, einmal, weil Vaccine ursprünglich einen vom Rinde stammenden Infectionsstoff bezeichnet und deshalb als Name für einen zum Schutz des Rindes angewendeten, nicht vom Rinde stammenden Stoff widersinnig ist, ferner weil der früher angenommene Gegensatz zwischen Vaccine und Virus gar nicht besteht, das Virus selbst vielmehr in seiner abgeschwächten oder modificirten Form der Schutzstoff ist; er schlägt deshalb vor, die isopathische Immunisirung mit dem reproductionsfähigen Virus als Jennerisation, das Immunisiren als Jennerisiren zu bezeichnen.

Behring hat sich davon überzeugt, dass es gelingt, Rinder mit von perlsüchtigen Rindern stammenden Tuberkelbacillen soweit tuberkulose-immun zu machen, dass sie die für nicht vorbehandelte Controlrinder tödtliche Infection mit Tuberkulose-Virus überstehen. Aber selbst bei Verwendung abgeschwächter Rd.-Tb. und sehr kleiner Dosen ist diese Art der Impfung für die Rinder sehr bedenklich. Die Thiere machen eine langdauernde Erkrankung durch und viele gehen dabei zu Grunde. Es gleicht diese Methode in ihrer Art und auch in ihrer Gefährlichkeit der alten Methode des Pockenschutzes durch künstliche Uebertragung der echten Blattern (Variolisation).

Der gefahrlosen Jenner'schen Impfung gegen die Pocken durch Uebertragung der Rinderpocken dagegen gleicht die Vorbehandlung der Rinder mit Menschentuberkelbacillen. Behring spritzte Rindern grosse Mengen — bis zu $1/2$ Liter der Bouilloncultur — virulenter Menschentuberkelbacillen subcutan ein, ohne dass danach eine allgemeine Tuberkuloseinfection oder überhaupt eine nachweisbare Erkrankung eintrat. Wir haben auf diese Experimente früher bereits in dieser Zeitschrift hingewiesen (1901 p. 446). Es fehlte Behring damals eine Methode zum sicheren Nachweis der erlangten Tuberkuloseimmunität bei Rindern. R. Koch's bekannter Londoner Vortrag (diese Ztschr. 1901, S. 411), dessen grosse Bedeutung hier wiederum hervortritt, hat sie ihm an die Hand gegeben. Es giebt, wie Koch zeigte, Tuberkelbacillenculturen, welche mit voller Sicherheit bei jeder Art der Einverleibung und in verhältnissmässig geringer Dosis Rinder an acuter Miliartuberkulose der Lungen und der Bauchorgane wenige Wochen nach der Infection töten: das sind die aus den Perlknoten des Rindes gezüchteten, von Rind auf Rind weiterübertragenen Rindertuberkelbacillen. Behring überzeugte sich nun, dass die mit Menschenbacillen vorbehandelten Rinder auch gegen die tödtliche Dosis von Rindertuberkelbacillen geschützt waren.

Auf die Schwierigkeit des Nachweises der Immunität, ihres Eintrittes wie ihres Fortschrittes, muss einschaltend an dieser Stelle näher eingegangen werden. Behring benutzte zu diesem Zwecke zuerst die Tuberkulininjection. Er stellte aber fest, dass unter dem Einflusse der immunisirenden Infection die Tuberkulin-Empfindlichkeit zuerst in ähnlicher Weise gesteigert wird, wie bei der epidemiologischen Infection. Im Allgemeinen verschwand die Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit von selbst wieder, wenn die Infectionssymptome — Fieber, Gewichtsverlust, Husten u. s. w. — vollständig beseitigt waren. Behring betont aber, dass das Verschwinden der Tuberkulin-Empfindlichkeit durchaus nicht in allen Fällen mit dem Fehlen der Immunität gegenüber nachfolgenden Infectionen zusammenfällt, so dass eine prognostische Verwerthung des Ausfalls von Tuberkulinprüfungen nur mit sehr grosser Vorsicht geschehen darf. Die Tuberkulinprüfung muss auch deshalb mit Zurückhaltung geübt werden, weil dabei, wie Behring sah, eine Tuberkulin-Immunität eintreten kann, die jede Nutzbarmachung von Tuberkulinreactionen für ein Urtheil über bestehende tuberkulöse Processe unmöglich macht. Die Tuberkulinprobe darf darum nie in kürzeren Zeit-Intervallen wiederholt werden.

Die Agglutinationsverhältnisse, die Behring eingehend prüfte, sind wechselnde; gesetzmässige Beziehungen zu dem Fortschritt der Immunisirung, die prognostisch zu verwerthen wären, haben sich nicht herausgestellt.

Die besten Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Immunisirungsprocesses erblickt Behring danach in der genauen Verfolgung der Temperaturcurve in Verbindung mit dem Verhalten des Körpergewichts und in der klinischen Untersuchung. Zur Beantwortung der Frage, ob neu angekaufte Rinder tuberkulosefrei sind oder nicht, aber gilt ihm die Tuberkulindiagnose in der von R. Koch vorgeschriebenen Methodik als das beste Mittel.

Behring bedient sich nach dieser grundlegenden Feststellung zur Immunisirung des Rindes nur noch der Menschentuberkelbacillen. Er benutzt eine Stammcultur, die 1895 aus einem mit pthisischem Sputum inficirten Meerschweinchen (nach

mehrmaliger Ueberimpfung von Meerschwein auf Meerschwein) gewonnen ist. Von dieser Cultur lassen 0,0025 g bei intravenöser Injection das Rind gar nicht oder nur sehr wenig, 0,01 g etwas stärker, doch nicht tödtlich erkranken.

Das Schutzimpfungsverfahren, das Behring nun nach vielfachen Proben zunächst vorschlägt, ist folgendes: Von einer 4—6 wöchentlichen Serumcultur dieser Stammcultur wird einem auf Tuberkulin nicht reagirenden Rinde von 5—7 Monaten 0,001 g intravenös eingespritzt; 4 Wochen später bekommt dann das Rind eine 25 mal grössere Dosis, also 0,025 derselben Serumcultur.

Diese Immunisirungsmethode hat Behring im Institutsexperiment als zuverlässig erprobt; er ist sicher, dass sie das Rind gegen die Laboratoriumsinfection mit Rindertuberkelbacillen schützt. Aber die Empfänglichkeit gegenüber der Infection im willkürlichen Experiment und die epidemiologische Empfänglichkeit gehen nicht parallel. (Der Hund z. B., der epidemiologisch fast als tuberkulose-immun anzusehen ist, steht bei der experimentellen Infection in der Empfänglichkeitsskala ziemlich weit oben). Bei der Ansteckung der Rinder in der Landwirthschaft handelt es sich um einen ganz anderen Infectionsmodus als im Experiment, um das allmähliche Eindringen der Tuberkelbacillen in die Athmungs- und Verdauungswege. Dazu kommen die tuberkulose-begünstigenden Momente des Kalbens der Kühe und der intensiven Milchproduction. Aus allen diesen Gründen ist die Sicherheit nicht gegeben, dass die obige Immunisirungsmethode, die gegen die Laboratoriumsinfection mit Gewissheit schützt, auch gegen die epidemiologische Ansteckung ausreichenden Schutz gewährt. Es ist a priori nicht einmal zu sagen, ob der letztere, der Schutz gegen die natürliche Infection, ein stärkerer oder schwächerer sein muss, ob er schwerer oder leichter zu erzielen ist, als der bisher erreichte Schutz gegen die experimentelle Institutsinfection.

Die im Institut immunisirten Rinder müssen deshalb den Ansteckungsgefahren unter den natürlichen Lebensbedingungen landwirthschaftlich verwertheter Rinder ausgesetzt werden. Zu diesem Zwecke stellt Behring in seinen Marburger Stallungen neben immunisirten Thieren Kühe mit sogenannter offener Tuberkulose (hustende Kühe mit Lungentuberkulose, Kühe mit Eutertuberkulose u. s. w.) ein. Er will weiterhin immunisirte Rinder für lange Zeit in solchen landwirthschaftlichen Betrieben unterbringen, welche erfahrungsgemäss von der Tuberkulosegefahr für Rinder besonders stark bedroht sind. (In einzelnen Ortschaften musste auf Grund der Tuberkulin-Reactionen der von Tuberkulose befallene Rindviehbestand bis über 70% eingeschätzt werden. Solche durchseuchte Ortschaften sind für die sogenannte „Stallprobe" besonders geeignet). Schliesslich will Behring von dem Anerbieten einer Reihe von Landwirthen, ihre eigenen jungen Rinder der von ihm erprobten Schutzimpfung zu unterziehen, Gebrauch machen.

So liegt sein kühner Plan offen vor uns. Bei der Energie und dem hervorragenden Organisationstalent, die den Entdecker des Diphtherieserums auszeichnen und die in den imposanten Einrichtungen und Anlagen des in der vorliegenden Schrift ausführlich beschriebenen Marburger Institutsbetriebes von neuem sich offenbaren, ist an der Durchführung desselben nicht zu zweifeln. Bald wird festgestellt sein, ob Behring's Methode die Rinder auch unter den natürlichen Bedingungen vor der Tuberkulose zu schützen vermag. Ist dies der Fall, so wird die Rindertuberkulose verringert, wenn nicht ausgerottet werden. Und die Hoffnung trägt weiter: In dem oben citirten Passus von der Artgleichheit der Rinder- und Menschentuberkelbacillen spricht Behring von der „Immunisirung von Rindern gegenüber dem Rindertuberkulosevirus durch Menschentuberkelbacillen und umgekehrt." Möge, was hier angedeutet liegt, zur Wahrheit reifen! Felix Klemperer (Berlin).

Die operative Behandlung der diphtheritischen Larynxstenose.

Von Priv.-Doc. Dr. **Finkelstein.**

Dieses Kapitel ist in letzter Zeit wiederum Gegenstand regeren Interesses geworden. Der Monographie Trumpp's (vgl. diese Zeitschrift, August 1900), den Referaten der Hamburger Naturforscher-Versammlung schliessen sich eine Reihe von weiteren Mittheilungen an. Ueber die Erfahrungen des Baginsky'schen Kranken-

hauses berichten Alsberg und Heimann (Arch. f. Kinderheilk. 33, 1. u. 2. H.) und kommen zu folgender Indicationsstellung: Ein operativer Eingriff soll bei Stenosen leichten und mittleren Grades möglichst vermieden werden: Mit Hilfe des Serums und des Sprays bildet sich eine Anzahl der Fälle zurück. Die primäre Tracheotomie wird geboten durch Asphyxie und Collaps, bestehende Pneumonie (bessere Expectoration und Respiration) schwerere Herzerkrankungen (Vermeiden wiederholter Aufregung), Gaumensegel- und Zwerchfelllähmung und schwere Pharynxveränderung (Necrose, Schwellung). Fehlen diese Zustände, so ist die primäre Intubation am Platze. Die secundäre Tracheotomie ist angezeigt, wenn die Stenoseerscheinungen bei liegendem Tubus in erheblichem Maasse fortdauern, vorausgesetzt, dass das Lumen nicht verstopft ist (unterhalb gelegene Stenose), wenn Pneumonie oder Gaumen- und Zwerchfelllähmungen hinzutreten. Eine Angabe über die Gesammtdauer, welche bei Intubation der Tubus liegen darf, wird nicht gemacht. Bei Säuglingen ist wegen Enge der Theile, Erschwerung der Nahrungsaufnahme, Gefahr von Lungencomplicationen nur die Tracheotomie zu empfehlen.

Die Grundsätze der Soltmann'schen Klinik, die Rahn (Jahrb. f. Kinderheilk. 55, H. 2) zugleich mit einem kritisch-historischen Ueberblick der ganzen Frage mittheilt, decken sich in Bezug auf die primäre Tracheotomie mit den eben genannten, erweitern sie aber dahin, dass auch Hautemphysem und Oedem der äusseren Halsgegend sie angezeigt erscheinen lässt, und dass namentlich auch Rachitiker unter 18 Monaten ihr zufallen, die sehr leicht durch schlaffes Zurücksinken der Zunge mit Verlegung der Tubenöffnung asphyktische Zufälle bekommen und zu spastischer Larynxconstriction neigen. Auch die Vornahme der secundären Tracheotomie erfolgt unter gleichen Umständen, wie oben erwähnt; ferner aber auch, wenn nach dem dritten oder vierten Extubationsversuch immer wieder sofort Stenose eintritt, wenn Anzeichen von prä- oder perilaryngealem Abscess vorhanden sind, wenn der Patient sehr unruhig ist und den Tubus nicht dulden will und wenn die Ernährung Schwierigkeiten macht. Auch die Gegenwart von Thymus- oder Bronchialdrüsenhypertrophie erfordert sie. Kinder unter 2 Jahren sollen blutig operirt werden, wenn ein doppelter Extubationsversuch innerhalb 5—6 Tagen nicht zum Ziele führt. Liegen die Anzeigen für die primäre Tracheotomie nicht vor, so darf intubirt werden — immer aber soll das Instrumentarium für den Schnitt zur Hand sein. In der Privatpraxis soll nur dann intubirt werden, wenn erfahrene Ueberwachung dauernd vorhanden ist.

In einer das gleiche Thema behandelnden Arbeit wendet sich Ganghofner (Jahrb. f. Kinderheilk. 55, H. 5) namentlich gegen die der Intubation nicht günstigen Schlussfolgerungen Siegert's (diese Zeitschrift 1900, S. 367) die übrigens schon auf der Hamburger Discussion wesentlich modificirt worden sind. Ganghofner zieht das Gebiet der primären Intubation wesentlich weiter, wie die oben erwähnten Autoren, er hält einen Versuch in den meisten Fällen für erlaubt, vorausgesetzt, dass mit der secundären Tracheotomie nicht gezögert wird, sobald sich aus der klinischen Beobachtung ihre Nothwendigkeit ergiebt. Die Schwierigkeiten der Ernährung überwindet sein geschultes Personal leicht.

Einige weitere Abhandlungen beschäftigen sich mit den Folgezuständen bei den Operationen. So giebt Folger (Jahrb. f. Kinderheilk. 54, H. 5) einen Ueberblick über die Lehre vom erschwerten Décanulement und dessen Behandlung bei tracheotomirten, diphtheriekranken Kindern. Die Ursachen des Zustandes sind entweder mechanische oder functionelle.

Zu ersteren sind zu rechnen 1. Granulationswucherungen; 2. seltener narbige Stenosen; 3. Formveränderungen des Trachealtractus und abnorme Verlagerung der durchgeschnittenen Knorpelenden. Hierher gehört eine Vorbuchtung der hinteren, membranösen Wand der Luftröhre, welche durch die hinteren Enden der elastischen von der Canüle vorn auseinander gedrängten Knorpel emporgehoben wird; diese nach Entfernung der Canüle für gewöhnlich schwindende Deformität kann bei aus irgend einer Ursache persistirenden starker Krümmung der Knorpel fixirt bleiben. Hierher gehören ferner verschiedene Formen von Ventilstenosen, so diejenige, wo bei zu grossem Schnitt und weichem Knorpel (junge und rachitische Kinder) die vordere Wand angesaugt wird oder wenn ein Theil der Trachealwand nekrotisch geworden war und durch nachgiebiges Narbengewebe ersetzt wird. Hartnäckige, theils durch Uebereinanderschieben und -Verwachsen der Wand hervorgerufene Stenosen sind auch die Folge paramedianer Schnittfüh-

rung. Eine andere Form entsteht durch Einwärtsdrängung des oberen Wundwinkels in Folge Canülendruckes, wodurch zuerst exspiratorische, später auch inspiratorische Beschwerden hervorgerufen werden. 4. Die sogen. Diphtherie prolongée, wo sich lange Zeit (bis zum 151. Tag) immer neue Membranen bilden. 5. Zufällige Complication mit Fremdkörpern.

Gewissermassen als Uebergang von mechanischer zu functioneller Stenose können die sehr bemerkenswerthen, durch einen neuen Fall illustrirten Vorkommnisse von chronischer Subchorditis betrachtet werden, die entweder im Anschluss an frühere Diphtherie oder auch selbständig unter dem Bilde des Pseudocroupes auftritt und das Décanulement wochenlang verhindern kann, ja nach wochenlanger Pause auch zu recrudesciren vermag.

Die Erschwerung des Décanulements nach der secundären Tracheotomie rührt zumeist von Decubitus resp. Narbenstricturen her, welche durch die vorausgehende Intubation gesetzt wurden. Der Tubendecubitus ist abhängig theils von der nicht ganz geeigneten Form der O'Dwyer'schen Röhrchen, — über die den anatomischen Verhältnissen mehr angepassten Tuben Bauers besitzt Folger noch keine Erfahrung — theils von dem zu langen Liegen derselben. Ueber die maximal erlaubte Verweilzeit herrscht unter den Autoren keine Einigkeit. Folger giebt die Erfahrungen der Widerhofer'schen Klinik an, die dazu geführt haben, grundsätzlich nach 80 Intubationsstunden zu tracheotomiren. Durch möglichst lange eingeschaltete Perioden der Extubation sucht man dem Kinde die Nachoperation zu ersparen. Ausnahmsweise, wenn die Pausen zwischen Ex- und Intubation immer länger werden, wird die genannte Grenze überschritten. Einen die Entstehung des Decubitus sehr begünstigenden Factor sieht Folger in concurrirenden hohen Temperaturen.

Die functionellen Ursachen des erschwerten Décanulements beruhen theils auf Inactivitätsparalysen, theils auf psychischer Alteration. Es ist auch ein tödtlich endender Fall diphtherischer doppelseitiger Recurrenslähmung beschrieben worden. Die psychische Aufregung ist wohl der wichtigste Grund.

In der Behandlung der meisten besprochenen Zustände nach Tracheotomie ist die secundäre Intubation ein ausgezeichneter Behelf. Dabei muss zunächst die Trachealwunde noch offen gehalten werden, damit bei Eintritt von Fieber oder stärkerer Secretion die Tube wieder weggelassen werden kann. Umfangreiche Granulationen müssen operativ entfernt werden. Unter den durch Intubation geheilten Fällen verdient einer Erwähnung, wo eine 6 Jahre lang bestehende Narbenstenose in 54 Tagen dauernd geheilt wurde.

Zur Vermeidung all dieser fatalen Folgen muss der Trachealschnitt gross genug sein, um ein leichtes Einführen der Canüle zu gestatten, möglichst hoch beginnen (am 3. Knorpel), um eine eventuelle Einbiegung des oberen Wundwinkels auf ein kurzes Stück zu beschränken, andererseits doch möglichst weit von der engsten Stelle des Kehlkopfes — Ebene des Ringknorpels — entfernt zu bleiben. Der Versuch, die Canüle wegzulassen, soll möglichst früh begonnen werden, bei dem alle zwei bis drei Tage erfolgenden Wechsel sollen Canülen von verschiedenem Krümmungshalbmesser (Durham'sche, Gersuny-sche Canüle) benutzt werden, um einen Decubitus möglichst zu vermeiden. Trotz Larynxdurchgängigkeit muss die Canüle bei intercurenter Bronchitis wegen der besseren Expectoration belassen werden, ist dabei hohes Fieber, dessen Persistenz auf Pneumonie hinweist, wird allerdings die Gefahr des Decubitus nahe gerückt.

Unter mehrfacher Bezugnahme auf die ausgezeichnete Monographie v. Bókay's (diese Zeitschr. 1901, S. 325) bespricht v. Ritter die Larynx-Atresie (Arch. f. Kinderheilk. 32 H. 1 u. 2) nach Intubation. Larynxatresien können meistens durch den diphtherischen Process an und für sich hervorgerufen werden, häufiger sind sie nach Canülendecubitus durch narbige Verwachsung und zwar namentlich nach Intubation resp. Intubation und secundärer Tracheotomie. Immerhin bleiben sie glücklicher Weise doch so selten, dass die Fälle noch der Mittheilung werth sind. Die Beobachtung v. Ritter's betraf ein 16monatiges Kind, welches nach Intubation und secundärer, durch die Unmöglichkeit der Extubation gebotener Tracheotomie an Morbillen starb und eine 2 mm lange vollkommene narbige Atresie am unteren Ende des Larynx zeigte. Die Zeit, welche ein solcher Verschluss zur Bildung bedarf, ist nach einer Mittheilung von Galatti vielleicht schon mit 14 Tagen gegeben; im vorliegenden Fall war er wahrscheinlich in der 3. Woche post tracheot. perfect. Es scheint, als ob bei bestehendem Decubitalgeschwür die secundäre Tracheotomie die

Verwachsung begünstigt. Solche Ueberlegungen sind auf der Ganghofner'schen Klinik entscheidend gewesen, bei Tubendecubitus nicht schematisch secundär zu tracheotomiren, sondern man versucht die protrahirte Intubation. Wenn nach 3 mal 24 Stunden die Extubation noch nicht möglich ist, so wird nach 1 bis 2 bis 3 mal für je 24 Stunden derselbe Tubus eingeführt. Ist auch dann die Weglassung nicht möglich, so wird der dem Alter entsprechende, wesentlich kürzere Bayeux-sche Tubus auf 3 Tage gelegt; bleibt auch dann die Athmung nicht frei, so wird für 5 Tage eine kleinere Nummer desselben genommen und bis zur endgültigenDetubage mehrfach wiederholt. Die Bayeux'schen Tuben werden öfter ausgehustet, kleinere Nummern sinken unter die aryepiglottischen Falten; sie sind für das Verfahren deshalb noch nicht ideal, aber immerhin die besten jetzt vorhandenen. 5 Fälle beweisen die Leistungsfähigkeit des Vorgehens.

Ein ebenso einfaches wie leistungsfähiges Verfahren bei der durch Druckgeschwür bedingten Unmöglichkeit der Tubenentfernung scheint nach v. Bókay's Empfehlungen das folgende von O'Dwyer erdachte zu sein. Mit schmäleren Halstheilen und verhältnissmässig tieferer und dickerer bauchiger Hervorwölbung versehene Broncetuben werden im Halstheil mit einer Gelatineschichtüberzogen, in diegepulverter Alaun gepresst wird. (Technik der Umhüllung siehe im Original.) In v. Bókay's 5 Fällen, in welchen die Entfernung des Tubus nach 107, $108^1/_2$, $124^1/_2$, $142^1/_2$ und 294 Stunden nicht nur nicht gelang, sondern wo die immer kürzer werdende Dauer der Extubation zweifellos auf Decubitus hinwies, wurde die definitive Extubation auf diese Weise nach $70^1/_2$, 72, $72^1/_2$, $139^1/_4$ und 147 Stunden erzwungen (Deusche med. Wochenschr. 1901 No. 47).

Die Technik der operativen Beseitigung schwerer, nach Intubation entstandener narbiger Tracheal- und Kehlkopfstenosen, wie sie auf der König'schen Klinik ausgebildet wurde, schildert Pels-Leusden an der Hand dreier Fälle (Jahrb. f. Kinderheilh. 55 H. 3). Sie gestaltet sich wie folgt:

Akt 1. Freilegung der stenosirten Stelle und Resection derselben bis normales Lumen und normale Wandbeschaffenheit nach oben und unten zum Vorschein kommen. Darnach Vereinigung beider Enden hinten mit Catgut, seitlich mit Seidennähten, so dass eine Rinne entsteht, in welche man gut einen Finger hineinlegen kann. Spaltung der Trachea nach unten und Einlegen einer gewöhnlichen Canüle. Kehlkopftamponade mit Jodoformgaze. Später Bougiren mit geknöpfter Canüle.

Akt 2. Nach Heilung der Nahtstelle, welche in ca. 4 Wochen erfolgen wird, Einlegung einer Schimmelbusch'schen Schornsteincanüle, welche alle 8 bis 10 Tage zu wechseln ist und sehr lange — monatelang — liegen bleiben muss, bis sich ein dauernd constantes Lumen gebildet hat. Die Gefahr des Decubitus ist offenbar in diesem Stadium keine grosse mehr.

Akt 3. Entfernung der Schornsteincanüle und Behandlung mit gewöhnlichen Fenstercanülen, bis die Gewissheit vorhanden, dass die Mundathmung frei ist und frei bleibt; andernfalls nochmaliges Canülement mit Schornsteincanüle, im Nothfall Längsspaltung von Kehlkopf und Trachea mit Aufsuchung und Beseitigung des Hindernisses.

Akt 4. Definitives Decanulement.

Allfällige Defecte der vorderen Trachealwand werden nachträglich nach König, Schimmelbusch, v. Mangold je nachdem aus dem Sternum, dem Schildknorpel oder durch Transplantation von Rippenknorpel gedeckt werden.

Ueber neuere Arzneimittel.

Von Professor **H. Kionka**-Jena.

Persulfate.

Die Eigenschaft der **Alkalipersulfate**, in wässerigen Lösungen beim Erwärmen Sauerstoff abzuspalten, hat schon vor Jahren diese Präparate als starke Antiseptica erscheinen lassen. Dass ihnen, namentlich dem Ammonium persulfuricum $(NH_4)_2S_2O_8$, aber auch dem Kali- und dem Natronsalze kräftige desinficierende Wirkungen zukommen, zeigten die bakteriologischen Untersuchungen von Bérard und Nicolas und von R. Friedländer. Eine $^1/_2$% wässrige Lösung von Natrium persulfuricum wirkt auf die meisten pathogenen

Bakterien entwicklungshemmend, eine 5% Lösung abtödtend.

Bei der subcutanen wie innerlichen Darreichung sahen die Autoren bei ihren Versuchsthieren starke örtliche Reizungen. Ausserdem zeigten sich auch resorptive Giftwirkungen. Kaninchen werden durch subcutan verabreichte Dosen von 0,5 g pro kg Körpergewicht unter den Erscheinungen von Durchfall und starker Schwäche getödtet. Intravenös wirkte letal bei Hunden 0,75—1,0 g, bei Kaninchen 0,04 g pro kg Thier. Innerlich gegeben tödten 0,3 g pro kg Körpergewicht Meerschweinchen.

Auf Grund dieser Thierversuche wurden die Persulfate am Menschen zunächst nur äusserlich verwandt. Friedländer und R. Lacy benutzten 3—5% bezw. 0,5 bis 2% Lösungen als Verbandwässer zur Anlegung feuchter Verbände. Lacy nahm die meist schon ätzend wirkende 5% Lösung von Natrium persulfuricum zur Behandlung von Lupus, callösen Geschwüren etc.

Später ging man auch zur innerlichen Darreichung der Präparate über. Das Natriumpersulfat ist, wie die oben angeführten Zahlen zeigen, weniger giftig als die therapeutisch verwandten Arsen- und Vanadinverbindungen, soll diese aber an Oxydationsfähigkeit übertreffen. Aus diesen Ueberlegungen versuchten es Garel und Milian innerlich zur Anregung des Appetites und der Verdauung bei Tuberkulose, Reconvalescenz nach schweren acuten Krankheiten oder Operationen, bei Chlorose, Neurasthenie u. a. Die angewandte Dosis beträgt vom Natriumpersulfat entweder einmal 0,2 g oder zweimal 0,1 g etwa $1^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit in sehr starker Verdünnung. Man verschreibt:

Rp. *Natr. persulfuric.* . . . *2·0*
Aqu. destill. . . . *ad 300·0*
M. D. S.: 2 mal täglich 1 Esslöffel in 1 Glas Wasser $^1/_2$ Stunde vor dem Essen zu nehmen.
Bei Kindern giebt man die Solution kaffeelöffelweise.

Die Angaben der beiden genannten Autoren, dass man hiermit thatsächlich therapeutische Erfolge bei den genannten Krankheitszuständen erzielt, wurden im letzten Jahre von einer grösseren Zahl französischer Untersucher bestätigt. Die Anwendung war fast immer die gleiche. — Uebereinstimmend wird angegeben, dass die Behandlung, um Gewöhnung an das Mittel zu vermeiden, nach 3 bis 4 Wochen unterbrochen werden soll. In nicht wenigen Fällen trat während der ersten Tage der Medication eine — wohl durch örtliche Reizung der Darmschleimhaut bedingte — Diarrhoe auf, die jedoch stets nach einiger Zeit ohne besondere Behandlung aufgehört haben soll.

Zur bequemeren Verschreibung wird jetzt von einer französischen Fabrik eine 1,3% wässrige Lösung von Natriumpersulfat unter dem Namen „Persodine“ in den Handel gebracht. Man giebt diese theelöffelweise in Wasser mehrmals täglich. Dieselbe ist von der Actiengesellschaft Chemie-Trust in Basel zu beziehen.

Die französischen Aerzte sprechen sich ja recht vortheilhaft über die Wirkung der Persulfate bei der innerlichen Darreichung aus. Doch haben sie bis jetzt anscheinend ihre deutschen Collegen noch nicht zu Versuchen damit anregen können. Diese Zurückhaltung den Persulfaten gegenüber erscheint mir auch nicht unberechtigt. Sie leisten wohl kaum mehr als die alterprobten Arsenverbindungen. Und die wohl in der Regel eintretende Abführwirkung lässt sie gerade für die in Frage kommenden Krankheitsformen wenig geeignet erscheinen.

Interessanter als diese fragliche therapeutische Verwendbarkeit der Persulfate ist die Anwendung, welche dieselben finden können zum Nachweis von Eiweiss und Indican im Harn. Nach Strzyzowski lässt man mittels Pipette eine 10% wässrige Lösung von Ammoniumpersulfat auf den Boden eines mit 5 oder 10 ccm klaren Harnes gefüllten Reagenzglases fliessen. Bei Gegenwart von Eiweiss entsteht an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten eine weissgraue, trübe (bei gleichzeitiger Anwesenheit von Gallenfarbstoffen grüne) Zone, gleichgültig ob der Harn sauer oder alkalisch reagirt. Angeblich 1 : 100000 noch erkennbar.

Um Indican nachzuweisen, setzt man nach Klett zu 10 ccm Harn 5 ccm einer 25% Salzsäure, dann einen Krystall von Ammoniumpersulfat, und schüttelt mit Chloroform aus. Letzterer färbt sich bei Anwesenheit von Indican blau.

Arsenpräparate.

Seit einigen Jahren sind — ebenfalls von französischen Forschern — die **Kakodylsäure** und vor allem ihr Natriumsalz als Arsenpräparate eingeführt worden. Die Vortheile der Kakodylsäuredarreichung den anderen Arsentherapieen gegenüber sollte darin bestehen, dass man mittelst derselben ausserordentlich grosse Arsenmengen dem Organismus vollkommen gefahrlos einverleiben könnte. Die Leser dieser Zeitschrift haben schon öfter Be-

richte über die Resultate dieser „médication par l'arsenic latent", wie sie Gautier nannte, die zum Theil recht befriedigend lauteten, gelesen.

Die Erklärung für diesen auffallenden Widerspruch: deutliche Arsenwirkungen bei scheinbar vollkommener Ungiftigkeit, haben die Untersuchungen Heffter's gebracht, über welche an dieser Stelle ebenfalls schon (1901 S. 425) referirt wurde. Heffter wies nach, dass das ungiftige Ion der Kakodylsäure im Organismus zum Theil durch Oxydation in die Ionen der arsenigen Säure oder der Arsensäure umgewandelt werden und so die pharmakodynamischen, aber auch toxischen Wirkungen entfalten kann. Die eingeführte Kakodylsäure wirkt aber nur, soweit sie oxydirt wird, was nach den Untersuchungen Heffter's nur in äusserst geringem Maasse geschieht. Ein Theil der Kakodylsäure wird zu dem knoblauchartig riechenden Kakodyloxyd reducirt, namentlich in der Leber, im Magen und Darm. Hieraus erklärt sich der üble Geruch des Athems und der Excretionen nach innerlicher Aufnahme der Kakodylsäure.

Danach ist über die Kakodyltherapie eigentlich der Stab gebrochen. Denn da die Arsenwirkung erst durch Verbindungen ausgeübt wird, welche durch Oxydation im Organismus entstehen, wir aber kein Urtheil über die Intensität dieser Vorgänge haben, so können wir vorher nicht die Höhe der im Körper entstehenden Wirkung des eingeführten Präparates ermessen. Von einer „Dosirung" im gewöhnlichen Sinne ist daher keine Rede. Schliesslich erscheint die Kakodyltherapie auch deswegen unzweckmässig, weil ja nur ein recht geringer Bruchtheil (2 bis 3% des Eingeführten) im Organismus zur Wirkung kommt, den weitaus grössten Theil des sehr theuren Medicaments aber der Patient unverändert wieder abgiebt.

Die innerliche Darreichung verbietet sich ausserdem in den meisten Fällen schon durch den entstehenden — oben schon erwähnten — üblen Geruch der Ausathmungsluft. Zur Verwendung geeignet ist daher, wenn man überhaupt mit dieser Therapie einen Versuch machen will, nur die subcutane Darreichung. Man injicirt am ersten Tage 25 mg, am zweiten Tage 50 mg und bleibt dann 7 Tage lang bei dieser Dosis stehen. Nach 7 tägiger Pause beginnt man wieder mit 50 mg pro Tag und steigt innerhalb 7 Tagen bis auf 100 mg. Tritt jetzt noch keine Besserung der Krankheitserscheinungen auf, so fährt man immer mit 7tägigen Unterbrechungen mit dem Steigen der Tagesdosis jedes Mal um 50 mg innerhalb 7 Tagen so lange fort, bis sich Intoxicationserscheinungen: Erregungszustände, Kolikschmerzen, Ohrensausen, Metrorrhagie einstellen. Alsdann geht man mit der Tagesdosis wieder um 50 mg zurück. — So lautete die Verordnungsweise Gautier's.

Als Gegenindicationen werden bezeichnet Leberinsufficienz und die Intoleranzerscheinungen, welche gewisse Kranke schon gegen kleine Dosen der Kakodylate zeigen.

Neuerdings wird das kakodylsaure Natron von Fabriken in Genf und Paris unter dem Namen **Arsycodile** in den Handel gebracht. Das Präparat wird in Fläschchen zu 0,05 g oder in Pillen zu 0,025 g abgegeben.

Ausser dem Natronsalz wird das **Magnesiumkakodylat** — mit 48% Arsen — in 10 und 25% Lösungen zu subcutanen Injectionen empfohlen. Es scheint dem Natrium kakodylicum gegenüber keine Vorzüge und keine Nachtheile zu besitzen.

Ferrum kakodylicum wird bei Chlorose und Anämien empfohlen, entweder subcutan in Tagesdosen von 0,03—0,1 g oder innerlich gereicht zu 0,05—0,3 g pro die. Die subcutane Anwendung muss zum Beginn der Cur mit stark verdünnten Lösungen (0,3 : 10,0 Aqu., davon 1—3 ccm zu injiciren) vorgenommen werden, da stärkere Concentrationen an der Einstichstelle schmerzhafte Indurationen hervorrufen. — Die oben erwähnte Pariser Fabrik giebt auch ein eisenhaltiges Arsycodile: Pillen mit einem Gehalt von 0,025 g kakodylsaurem Eisen ab. — Die neuen als **Marsyle** bezeichneten französischen Präparate enthalten gleichfalls kakodylsaures Eisenoxyd.

Das ebenfalls eingeführte **Hydrargyrum kakodylicum** ist sehr giftig, seine Injectionen sind sehr schmerzhaft, die Verwendung ist daher unzweckmässig.

Gleichfalls ungeeignet für die therapeutische Praxis ist der Gebrauch des ebenfalls von französischen Autoren empfohlenen **Guajacolkakodylats**. Es ist eine sehr wenig haltbare Verbindung, die äusserst leicht in Kakodylsäure und in Guajacol zerfällt.

Inzwischen sind den Kakodylsäurepräparaten bereits 2 neue Concurrenzprodukte entstanden. Während die Kakodylsäure chemisch Dimethylarsinsäure darstellt, empfiehlt Gautier neuerdings die einfache Methylarsinsäure bezw. das methylarsinsaure Natron unter dem

Namen **Methylarrhenal** bei Tuberkulose und vor allem bei Malaria. Er giebt es bei Erwachsenen in Dosen bis zu 15 oder 20 ctg, meist sollen aber schon 5 ctg genügen, manchmal auch 2 ctg. — Die pharmaceutische Fabrik von Leprince in Paris bringt dieses Präparat zur innerlichen wie zur subcutanen Darreichung als **Néo-Arsycodile** in den Handel. Den Kakodylaten gegenüber soll diese Verbindung den Vorzug haben, dass sie im Magen-Darmkanal nicht zersetzt wird und daher beim Gebrauch kein Knoblauchgeruch entsteht. — Die Mittheilungen Gautier's über seine hiermit erzielten therapeutischen Erfolge lauten ja recht günstig, doch ist anzunehmen, dass es sich im Organismus nicht anders verhält, wie die Kakodylsäure, und man darf deshalb wohl keine weiteren Hoffnungen auf dieses Präparat setzen.

Schliesslich ist noch ein ähnliches organisches Arsenpräparat eingeführt worden, dieses Mal aber von einer deutschen Fabrik, den Vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg. Es ist das mit dem Namen **Atoxyl** belegte Meta-Arsensäure-Anilid. Es wird subcutan in Dosen zu 0,05—0,2 g pro die gegeben. Es scheint nach den wenigen bis jetzt vorliegenden klinischen Beobachtungen gut vertragen zu werden, obwohl man damit 40—50 mal mehr Arsen in den Körper einführt, als mit den alten anorganischen Präparaten. Es bleibt noch abzuwarten, ob es sich auch in den Erfolgen bewähren wird.

Von neuen **Quecksilberpräparaten** sind in den letzten Jahren nur zwei erschienen.

Das **Hermophenyl** ist ein weisses, in Wasser leicht (zu 20%) lösliches amorphes Pulver, das Natriumsalz der Quecksilberphenolsulfosäure. Es entsteht durch Einwirkung von Quecksilberoxyd auf phenoldisulfosaures Natrium. In seinen Lösungen lässt sich das Quecksilber mit Hülfe der üblichen Reagentien nicht nachweisen. Das Präparat enthält 40% Quecksilber. Die Giftigkeit soll nach Lumière und Chevrotier sehr gering sein, für Hunde die Giftdosis bei intravenöser Darreichung 0,04 g pro kg Thier, für Kaninchen bei subcutaner Anwendung 0,12 g pro kg Thier betragen. Hingegen soll es beträchtliche baktericide Fähigkeiten besitzen.

Zur therapeutischen Verwendung wird es empfohlen einmal als äusseres Desinficienz für Verbandzwecke. Seine Lösungen können 20 Minuten lang auf 120° erhitzt werden, ohne sich zu zersetzen, sie besitzen keinerlei Aetzwirkungen und fällen nicht Eiweiss. Auch wird es als das einzige Quecksilbersalz bezeichnet, welches man einer Seife einverleiben kann, ohne dass es seine Wirksamkeit einbüsst oder starke Reizwirkungen entfaltet. L. Bernard empfiehlt daher 1% Hermophenylseife zur Desinfection der Hände. Zur antiseptischen Behandlung dienen weiter 1—2% wässrige Lösungen zu Umschlägen und 1% Hermophenylgaze und -watte.

Ferner wird es für die intramuskulären und subcutanen Quecksilberinjectionen bei der Syphilisbehandlung empfohlen. Man injicirt sodann von einer 0,5% Lösung jeden zweiten oder dritten Tag 3 ccm.

Ueber therapeutische Erfolge mit Hermophenyl ist ausser von den genannten und einigen anderen französischen Autoren noch nichts berichtet worden.

Apallagin ist der Name des neuerdings eingeführten Quecksilbersalzes des Nosophens. Ueber letzteres, das Tetrajodphenolphthaleïn, wurde in dieser Zeitschrift im Jahrgang 1899 auf S. 180 ausführlicher berichtet. Das neue Präparat wird ebenso wie seine Muttersubstanz als Antisepticum empfohlen. Berichte über seine Verwendbarkeit liegen zur Zeit noch nicht vor.

Aus Vereinen und Congressen.

Therapeutisches vom XX. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 16.—20. April 1902.

(Schlussbericht).

Von **G. Klemperer**-Berlin.

Im Folgenden sollen die Einzelvorträge, welche in bunter Reihe dargeboten wurden, in systematischer Zusammenfassung referirt werden. Wir beginnen mit denjenigen Mittheilungen, welche sich direct auf die Therapie beziehen. Die Serumtherapie des Morbus Basedowii wurde von Goebel (Bielefeld) besprochen. Bekannt-

lich haben vor 3 Jahren zuerst französische Autoren den Vorschlag gemacht, die Basedow'sche Krankheit mit dem Blut von Myxödemkranken zu behandeln. Dieser Vorschlag geht von der Anschauung aus, die in consequenter Weise Möbius vertreten hat, dass der Morbus Basedow durch Ueberproduction von Schilddrüsensecret verursacht sei, während das Myxödem durch das Fehlen von Schilddrüsensecret entstünde; es häufen sich also beim Myxödem solche Gifte im Blute, welche normaler Weise von der Schilddrüse zerstört wurden, die also auch wohl im Stande sein müssen, das überschüssige Schilddrüsensecret im Morbus Basedowblut abzustumpfen. Möbius hat dann weiter den Vorschlag gemacht, anstatt des schwer verfügbaren Blutes Myxödemkranker das Blut von Thieren, denen die Schilddrüse entfernt wurde, zu verwenden und Lanz hat statt dessen die noch leichter zu beschaffende Milch strumectomirter Ziegen als Heilmittel für Morbus Basedow angewendet. Es ist von Interesse zu sehen, wie unter dem Einflusse der die Serumtherapie begünstigenden Zeitströmung derselbe Gedanke in verschiedenen Köpfen zugleich entstanden ist. Göbel hat unabhängig von Möbius und Lanz Milch und Serum schilddrüsenloser Hammel und Ziegen verwendet. Er entnahm die Milch von der Ziege 5 Monat nach der Thyreoidectomie, welcher übrigens keine Kachexie gefolgt war. Eine Patientin trank diese Milch 7 Monat lang, später noch Serum von derselben Ziege. Danach haben die subjectiven Beschwerden erheblich nachgelassen, die Herzdilatation ist geringer geworden, die Pulsfrequenz gesunken. In der Discussion theilte Blumenthal (Berlin) mit, dass er in Gemeinschaft mit Burghart denselben Weg mit günstigem Erfolge beschritten habe. (Eine weitere Mittheilung über die Erfolge von Blumenthal und Burghart findet sich in der Leyden-Festschrift. Diese Autoren haben aus der wirksam befundenen Milch strumectomirter Ziegen ein trockenes Pulver dargestellt, welches sich gegen Morbus Basedow heilkräftig bewährt. Dies Pulver wird von den Vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg demnächst in den Handel gebracht). Blum (Frankfurt) polemisirte aus theoretischen Gründen gegen die Wirksamkeit dieser sogenannten specifischen Therapie und glaubt, dass die bisherigen Erfolge nur durch die vorwiegende Milchdiät zu erklären seien.

Ueber die Behandlung des Cretinismus mit Schilddrüsenpräparaten fand eine Discussion statt, welche durch einen Vortrag von Scholz (Graz) eingeleitet wurde. Dieser hat bei der Behandlung des kindlichen Cretinismus nur ungünstige Erfolge gesehen. Ein Längenwachsthum der Knochen trat nicht ein, es kam ohne eigentliche Vergiftungserscheinungen zu körperlicher Hinfälligkeit und Zunahme der Apathie, während gleichzeitig das Körperfett erheblich geringer wurde. Bei der Behandlung des Myxödems hat Scholz sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern Schilddrüsensubstanz ebenso wirksam befunden wie alle früheren Beobachter. Er zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass für den angeborenen Cretinismus andere Ursachen als für den erworbenen maassgebend sein müssen. Blum (Frankfurt) gab an, dass er auch bei der Kachexia strumipriva der Versuchsthiere keine Besserung durch Thyreoidin erzielen konnte; die Wirksamkeit bei Myxödem scheine auf der Einschmelzung krankhafter Ablagerungen zu beruhen.

Naunyn (Strassburg) betont die Wirksamkeit der Schilddrüsensubstanz bei sporadischem Cretinismus, die in auffälligem Gegensatz zur Wirkungslosigkeit bei endemischem steht. Er selbst beobachtet ein 13 jähriges Kind, dass seit 10 Jahren ununterbrochen Schilddrüsensubstanz einnimmt und aus einem ausgesprochenen Cretin in normale Entwicklung übergegangen ist; mit Aussetzen der Schilddrüsensubstanz treten sofort krankhafte Erscheinungen auf. Kraus (Graz) bestätigt die schlechten Resultate der Organotherapie bei endemischen Cretinismus. — Der Inhalt dieser Discussion zeigt, dass viele theoretische Anschauungen über die Bedeutung der Schilddrüse, die von Manchen schon als gesichert angesehen werden, doch noch strittig sind; er mahnt auch zur Vorsicht in der Verwerthung der therapeutischen Ergebnisse, wie sie oben von der Serumtherapie des Morbus Basedow berichtet sind.

Die Behandlung der Lungenphthisis wurde von zwei Autoren besprochen, die sich beide in gleicher Weise in luftigen Hypothesen ergingen, um ihre neuen therapeutischen Vorschläge zu begründen. Nach Weber (St. Johann) ist Kohlensäure das beste Heilmittel gegen Tuberkulose. Diese entsteht überall da, wo es am Körper an CO_2 mangele, also mit Vorliebe in den Lungenspitzen, in welchen wenig venöses Blut vorhanden sei oder bei den Diabetikern, bei denen die CO_2-Bildung verringert sei. Nach Weber kommt in der Schwanger-

schaft die Tuberkulose zum Stillstand, „weil der Fötus seine Kohlensäure als heilbringendes Agens der mütterlichen Lunge zuführt". Durch leicht verbrennliche Stoffe, welche die CO_2-Bildung vermehren, wird die Heilung der Tuberkulose befördert. Lävulose wirkt fast als Specificum, auch subcutane Einspritzung von Paraffinum liquidum steigert die Kohlensäurebildung. Es hätte wohl nicht des ausdrücklichen Widerspruchs von Rosenfeld (Breslau) bedurft, um vor der Nachahmung so kindlich begründeter Vorschläge zu warnen.

Nach Rohden (Lippspringe) ist „die Kieselsäure gleichsam der Mörtel, welcher die verschiedenen Mineralien als Mauersteine des Zellsystems vor dem Auseinanderfallen bewahrt"; sie hat die Fähigkeit, „die Membranen und das elastische Fasergewebe haltbarer und derber zu machen". Von der therapeutischen Anwendung der Kieselsäure verspricht sich Rohden eine grössere Festigkeit und Widerstandskraft des elastischen Lungengewebes. Das Natrium silicicum purissimum wird frischweg als Mittel gegen phthisische Processe empfohlen, namentlich soll es helfen, „die Progredienz der Phthise durch festere Narben und derbere Kapselbildung zu beschränken, die Zerfallsphthise in eine fibröse Phthise zu verwandeln." Dieser Vortrag fand keine Kritik. Vielleicht dienen diese Beiträge zur Phthisiotherapie dazu, unsern Vorschlag vorheriger Einreichung der Manuscripte bei der Congressleitung als wohlbegründet erscheinen zu lassen. — Ein sehr ausführlicher Vortrag von Fr. Müller (Godesberg) über die Behandlung des Morphinismus wurde von der Versammlung mit ziemlicher Unruhe aufgenommen. Müller empfahl neben allmählicher Entziehung (ohne Anwendung von Zwang) und individualisirender, psychischer Therapie eine Behandlung mit einem Thee, in dem hauptsächlich Coffeïn, Cocaïn, Chinin und Digitalis enthalten sind.

Ins Gebiet der physikalischen Therapie fallen drei Vorträge. R. Friedländer (Wiesbaden) sprach über die Dosirung, welche in der physikalischen Therapie ebenso nothwendig sei wie in der Arzneimittellehre, denn in beiden hat das sogenannte Pflüger-Arndt'sche Grundgesetz gleiche Geltung. Bei der Dosirung ist Intensität, Extensität und Dauer der Reize gleichmässig zu berücksichtigen. Für erregende (bahnende) Wirkungen sind kurze schwache Reize anzuwenden, deren Intensität und Extensität aber je nach dem Grade der vorhandenen Erregbarkeitsherabsetzung gesteigert werden muss. Hemmungswirkungen werden erzielt durch langdauernde physikalische Reize von grosser Extensität und Intensität, doch ist letztere entsprechend der bestehenden Erhöhung der Reizbarkeit zu vermindern; bei der indirecten Hemmungstherapie durch Ableitung sind energische und langdauernde Hautreize angezeigt.

Fr. Pick (Prag) sprach über den Einfluss mechanischer und thermischer Einwirkungen auf den Blutstrom und Gefässtonus; als Maass der Einwirkung hat er die in der Zeiteinheit ausströmende Blutmenge aus der Vene von Versuchsthieren genommen, denen er vorher durch Peptoninjection das Blut ungerinnbar gemacht hat. Dabei zeigte sich nun, dass Massage der Unterextremitäten, wie wohl zu erwarten, den Blutstrom in denselben beschleunigt, angeblich bei herabgesetzten Gefässtonus, während gleichzeitig — was als regelmässige Erscheinung nicht bekannt war — im Unterleib die Circulation verlangsamt war. Bauchmassage beschleunigt den Blutstrom im Unterleib, verlangsamt aber angeblich den im Gehirn. Passive Bewegungen beschleunigen die Circulation in den Extremitäten und im Gehirn. Kälte auf den Extremitäten bewirkt Abnahme der Circulation in denselben bei gleichzeitiger Beschleunigung im Unterleib, Verlangsamung im Gehirn. Kälteeinpackung des Unterleibs macht nach Pick Verlangsamung im Unterleib, die jedoch bald einer Beschleunigung Platz macht. Wärme auf den Leib macht Beschleunigung in den Extremitäten. Direct auf den Schädel applicirt bewirkt die Wärme keine Strombeschleunigung im Jugulargebiet. Nach Ischiadicusdurchschneidung wird in den Extremitäten der Blutstrom beschleunigt und bleibt es auch bei Kältewirkung, weil in diesem Fall die Gefässmusculatur direct beeinflusst wird. Diese Experimente schliessen sich in dankenswerter Weise den schon bekannten Begründungen der physikalischen Lokaltherapie an, lassen aber die Frage offen, ob die beobachteten Einwirkungen wirklich gesetzmässig sind und wie lange sie dauern, ehe sie eventuell in die gegentheilige Wirkung übergehen.

Ueber den Einfluss von Bädern und Douchen auf den Blutdruck beim Menschen sprach O. Müller (Leipzig). Nicht bewegte Bäder wirken nur als thermische Reize, indem Bäder unter 37° C. eine während des ganzen Bades andauernde Blutdrucksteigerung bei verminderte Pulsfrequenz verursachen, Bäder von 37—40° C. lassen

den Blutdruck zuerst sinken, dann steigen. Bäder oberhalb 40° C. wirken wie kalte Bäder, indem sie den Blutdruck anhaltend steigern unter starker Vermehrung der Pulsfrequenz. Bewegte Bäder, am meisten Douchen, wirken als mechanische Reize, indem sie unabhängig von der Temperatur den Blutdruck für kurze Zeit höher steigern als die Bäder vermögen.

Zur physikalischen Therapie darf auch noch der Vortrag von P. Lazarus über die Bahnungstherapie der Hemiplegie gerechnet werden. Lazarus will die Thatsache verwerthen, dass neben der gewöhnlichen motorischen Leitungsbahn der Pyramiden noch Reservebahnen bestehen, welche durch die subcorticalen Ganglien, insbesondere durch den Sehhügel und die Vierhügel zum Rückenmark herabziehen. Ueberdies kann die gesunde Hemisphäre vermittels der ungekreuzten Pyramidenvorderstrangbahn für die erkrankte vicariirend eintreten. Alle Ganglienzellen des Gehirns stehen miteinander in directer oder indirecter Verbindung, welche durch methodische Uebungen gebahnt werden kann. Die Bahnung besteht in Innervationsübungen, jede motorische Willenserregung bahnt die Willensbewegung. Es soll also bald nach Ablauf des Reactionsstadiums einer Apoplexie die Uebungsbehandlung der gelähmten Glieder begonnen werden.

Der Arzneimittellehre waren nur wenig Mittheilungen gewidmet. Ueber das Dormiol berichteten Koch und Fuchs, dass es ein Condensationsproduct aus Chloral und Amylenhydrat darstelle und dass es bei gleich guter Wirkung wie Chloral doch weniger gefahrlos sei. Ueber Digitalis hat D. Gerhardt (Strassburg) Thierversuche angestellt, welche ergaben, dass dies Medicament eine selbständige Wirkung auf den kleinen Kreislauf ausübt, welche der Drucksteigerung im grossen parallel geht und nicht etwa nur Folge eines verstärkten Blutzuflusses ist. Auch Nebennierenextract einerseits, Ergotin und Hydrastinin andererseits hatten steigernd wie herabsetzend eine gleichsinnige Einwirkung auf den grossen wie den kleinen Kreislauf. Wenn sich diese wichtigen Experimente bestätigen, so können sie nicht ohne Einfluss auf unsere Therapie bleiben; denn bisher galt in weiten Kreisen der von Traube überkommene Satz, dass Digitalis nur auf den linken Ventrikel einwirkt, während es den rechten unbeeinflusst lässt. Man wird etwas freigebiger mit Digitalis sein dürfen, wenn Gerhardt mit seinen Experimenten Recht behält.

Ueber die cumulative Wirkung der Digitaliskörper sprach Fränkel (Badenweiler). Er hat an Katzen mit verschiedenen reinen Präparaten eine dauernde Digitaliswirkung unterhalten, welche sich durch Verlangsamung der Pulsfrequenz kundgab. Durch Steigerung der täglichen Dosen wurde die Anfangs therapeutische Wirkung zur toxischen: es kam zur Cumulation. Alle Digitalispräparate wirkten in gleicher Weise, Digitalinum verum wurde am raschesten ausgeschieden. Die Wirkung der Strophantinpräparate ist flüchtiger, wie sie ja auch von Herzkranken Wochen lang täglich vertragen werden. Ein neuerdings von Prof. Thoms (Berlin) dargestelltes Strophantinpräparat erwies sich besonders wirksam. — Digitalis und Strophantin führen uns zur Pathologie des Herzens, der mehrere Mittheilungen galten.

Die practisch sehr wichtige Frage, ob es eine acute Erweiterung des Herzens giebt, wurde von A. Hoffmann (Düsseldorf) auf Grund von Röntgendurchleuchtungen verneint. Zu seinen Untersuchungen hat er die von Moritz eingeführte Orthodiagraphie benutzt (vgl. diese Zeitschrift Jahrgang 1900, S. 218). Mittelst dieser Einrichtung hat er Menschen unmittelbar nach schweren Ueberanstrengungen, welche beschleunigten unregelmässigen Puls und das Gefühl schwerer Oppression darboten, untersucht und nicht die geringste Dilatation nachweisen können. Ebensowenig nach Alkoholexcessen oder in acuten Krankheiten. Wenn früher so oft von acuter Dilatation die Rede war, so sind die betreffenden Untersucher angeblich durch Hochstand des Zwerchfells bei beweglichem Herzen und die verstärkte Action desselben getäuscht worden. Hoffmann's Meinung schloss sich v. Criegern (Leipzig) an, welcher bei 500 gesunden und kranken Herzen röntgographisch niemals eine acute Herzdehnung feststellen konnte, während Rumpf (Bonn) doch an ihrem Vorkommen festhält, wenn er sie auch für seltener erklärt, als man gewöhnlich annimmt. Lennhoff (Berlin) hat bei Ringkämpfern acute Dehnungen des Herzens selbst festgestellt und demonstrirt das hochgradig bindegewebig entartete Herz eines jungen Menschen, der früher ganz gesund im Anschluss an eine Ueberanstrengung eine acute Dilatation bekommen hatte. Hoffmann betonte im Schlusswort, dass eine wirklich vorhandene acute Dilatation stets eine dauernde Dehnung hinterlasse. — Wir möchten glauben, dass diese Frage noch nicht als entschieden angesehen werden

kann; an der Möglichkeit plötzlichen Eintretens einer wirklichen Herzerweiterung möchten wir nach eigenen Beobachtungen nicht zweifeln, ebenso wie wir bis auf weiteres glauben möchten, dass acute Dilatationen auch wieder rückgängig werden können. Eher möchten wir uns Zweifel an der Zuverlässigkeit des orthodiagraphischen Verfahrens gestatten. Nur das scheint richtig, dass ein Herzmuskel um so mehr zu dauernder Dilatation disponirt, je öfter er acute Dehnungen durchgemacht hat. Man vergleiche übrigens das Material, das auf der Münchener Naturforscher-Versammlung über diese Frage beigebracht worden ist. (Diese Zeitschr. 1899 S. 454.)

Die Orthodiagraphie wurde übrigens in einem besonderen Vortrage von Hornung (Marbach) für unzulänglich erklärt und dafür die sogenannte Frictionsmethode gepriesen, die ihrerseits von Grote (Nauheim) discreditirt wurde. Die Frage der acuten Dilatation wurde noch einmal von Schott (Nauheim) gestreift, welcher Blutdruckmessungen bei Menschen nach acuter Ueberanstrengung vornahm. Er fand mit dem Gärtner'schen Instrument Erniedrigungen bis zu 30 mm Hg, welche meist schnell vergehen, aber auch manchmal viele Stunden anhalten; dieser Blutdrucksenkung entsprechend bestand Dyspnoe, Beschleunigung oft Arythmie des Pulses und nach Schott auch nachweisbare Erweiterung des Herzens. Es sei schliesslich die Demonstration eines actinomycotisch inficirten Herzens durch v. Schrötter sen. (Wien) referirt. Die Diagnose war in diesem Fall klinisch gestellt worden, da der Patient eine Fistelbildung am Mediastinum und Pericarditis hatte. Das Herz zeigte Pilzanhäufungen und enorme Schwielenbildungen zwischen der Muskulatur; dabei hatte der Kranke bis zuletzt anstrengende Arbeit leisten können.

Die Vorträge aus dem Gebiet der Nierenkrankheiten bezogen sich zum Theil nur auf diagnostische und allgemein pathologische Verhältnisse. In ersterer Beziehung zeigte F. Strauss (Frankfurt) wie sehr die Diagnose verfeinert werden könne, wenn man durch Ureterenkatheterismus nach Phloridzinanwendung den Urin der einzelnen Niere quantitativ auf seinen Zuckergehalt prüfte. Steyrer (Graz) warnte vor Ueberschätzung der physikalisch-chemischen (osmotischen) Harnanalyse, die die älteren chemischen Untersuchungsmethoden wohl ergänzen und abkürzen, aber nicht ersetzen könne. Bickel (Göttingen) hat die elektrische Leitfähigkeit des Blutes nach Nierenausschaltung untersucht und gefunden, dass die Gesammtconcentration des Serums eine beträchtliche Steigerung erfährt, während der Gehalt an Salzen, Säuren und Basen nicht wesentlich verändert wird. Daraus folgt, dass bei Nierenausschaltung besonders organische Molecüle, der Eiweisszersetzung entstammend, retinirt werden.

Ueber den Fettgehalt normaler und pathologischer Nieren hat Rosenfeld (Breslau) chemische Untersuchungen angestellt, und dabei merkwürdiger Weise gefunden, dass Nieren, die mikroskopisch das Bild hochgradiger Verfettung zeigen, in Wirklichkeit keine Vermehrung der in Alkohol und Chloroform löslichen Substanzen gegenüber gesunden Nieren aufweisen. Diese Untersuchungen bedürfen dringend der Weiterführung, von der wir wohl eine Klärung der jetzt für unser chemisches Verständniss etwas verwirrten Situation erwarten dürfen. — Ueber die Verhältnisse der Löslichkeit der Harnsäure sprach der Berichterstatter. Bekanntlich hat His d. J. gezeigt (diese Zeitschr. 1901, S. 434), dass ein grosser Theil der im Harn anscheinend gelösten Harnsäure in Wirklichkeit nicht gelöst, sondern durch langes Ausschütteln auszufällen sei. Referent hat nun festzustellen gesucht, woher dem Urin die räthselhafte Eigenschaft zukommt, Harnsäure in physikalischer Lösung oder Uebersättigung zu erhalten. Er hat gefunden, dass colloidale Substanzen, d. h. solche, deren Lösungen nicht dialysiren, freie Harnsäure in Lösung zu halten vermögen; diese Eigenschaft kommt z. B. der Gelatine, der löslichen Stärke u. a. zu. Im Urin ist nun als colloidale Substanz der Harnfarbstoff, Urochrom, enthalten; man kann denselben als eine pulverige Substanz aus dem Urin rein darstellen und seine Lösungen vermögen Harnsäure physikalisch gelöst zu erhalten. In Bezug auf die therapeutische Beeinflussung hat man die harnsauren Salze und die freie Harnsäure scharf zu scheiden. Je mehr Alkalibildner (Vegetabilien) und freie Alkalien (z. B. Mineralwässer) genossen werden, desto grösser ist der Antheil der Urate, zu deren Lösung viel Flüssigkeit nothwendig ist. Je mehr Säurebildner (Fleisch und Leguminosen) genossen werden, desto grösser ist der Antheil an freier Harnsäure, deren Lösung von der Menge der Harnfarbstoffe abhängig ist. Diese lässt sich vorläufig nicht beeinflussen. Es bleibt nach wie vor reichliches Trinken von Mineralwässern, Essen von viel Gemüse und Früchten und Ein-

schränken der Fleischnahrung das beste Mittel gegen harnsaure Niederschläge im Urin.

Von practischem Interesse war noch der Vortrag von Lennhoff (Berlin) über traumatische Nierensenkung. Lennhoff beschreibt starke Muskelanspannung des ganzen Körpers als Ursache von Dislocation der Nieren, welche manchmal zu sehr lebhaften Beschwerden Veranlassung geben. Gehoben werden dieselben durch passende Bauchbinden. Lennhoff demonstrirte nun elastische Stoffe, die der Arzt dem Patienten um den Leib anlegen und mit Nadeln in die rechte Lage bringen könne, so dass der Patient selbst sie leicht zurechtnähen kann.

Aus den die Unterleibspathologie betreffenden Vorträgen sei die Mittheilung von Salomon (Frankfurt) über Fettstühle hervorgehoben. Während selbst bei häufigen Diarrhoen die Fettresorption meist nicht sehr gestört ist, giebt es bei sonst gesunden Menschen, ohne Icterus oder Diabetes, Zustände, in welchen 20—40 % des genossenen Fettes im Koth wieder erscheinen. Die einzige Therapie bestehe in fettarmer Diät. Pankreaspräparate sind ohne Nutzen. In dieser letzteren Feststellung liegt zugleich die Sicherung der Diagnose einer einfachen Resorptionsstörung, weil in Pankreaserkrankungen die Fettstühle durch Pankreon und Pankreatin wesentlich gebessert werden.

Eine grosse Zahl von Vorträgen betrafen den Zuckerstoffwechsel, doch sind practisch verwerthbare Gesichtspunkte aus den theilweis bedeutungsvollen Mittheilungen noch nicht zu entnehmen. Hoppe-Seyler (Kiel) besprach die „Vaganten glycosurie“, eine nicht in Diabetes übergehende, kurzdauernde Glycosurie bei Vagabunden mit reducirtem Ernährungszustand, welche mit der von Hofmeister experimentell erzeugten Glycosurie hungernder Hunde vergleichbar sei; in der Discussion machte v. Noorden (Frankfurt) auf die durch Angstzustände hervorgerufenen transitorischen Glycosurien aufmerksam. F. Blum (Frankfurt) trug einiges aus seinen Arbeiten über Nebennieren-Diabetes vor; es ist ihm bekanntlich gelungen, durch Injection von Nebennierensubstanz bei vielen Thierarten hochgradige Glycosurie zu erzeugen. Den Angriffspunkt für die Wirksamkeit der Nebennierensubstanz verlegt Blum jetzt in die Leber, da Hungerhunde, deren Glycogenvorrath erschöpft ist, keinen Zucker mehr ausschieden. Es ist möglich, dass die Nebenniere für manche Formen des menschlichen Diabetes ätiologisch in Betracht kommt. A. Bial (Kissingen) berichtete den schönen Fund von Glycuronsäure in den Faeces gesunder Menschen, wodurch unsere bisherige Anschauungen über das Vokommen dieser Substanz im Urin eine Aenderung erfahren müssen.

Von den Vorträgen allgemein-pathologischen Inhalts seien noch die Versuche Brat's (Berlin) über die Art der Gelatinewirkung erwähnt. Eine Abkürzung der Gerinnungszeit des Blutes durch Gelatine-Injectionen stellt Brat in Abrede; dagegen glaubt er, dass die Form der Gerinnung sich ändert: der Blutkuchen zieht sich weniger zusammen und haftet fester an den Gefässwänden; dadurch könnte es auch zu festerer Thrombenbildung eventuell in Aneurysmen kommen. — In dem vorstehenden Bericht habe ich vorzüglich solche Mittheilungen referirt, welche zur Therapie nähere oder auch entferntere Beziehungen haben; einige Vorträge rein theoretischen Inhalts habe ich nicht wiedergegeben z. B. die Befunde von Kaminer über die Glycogenreaction der Leucocyten bei verschiedenen Infectionen, den besonders inhaltsreichen Vortrag von Fr. Müller (Basel-München) über die Bedeutung der Autolyse bei einigen krankhaften Zuständen, die Mittheilung von Gumprecht über die Eiweissnatur der Charcot'schen Krystalle.

Wer sich über das gesammte Ergebniss des diesmaligen Congresses eingehender informiren will, der möge die bald erscheinenden officiellen „Verhandlungen“ (Wiesbaden, Bergmann) nachlesen.

Bücherbesprechungen.

Croner. Die Therapie an den Berliner Universitäts-Kliniken. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1902, S. 515.

Dieses kürzlich von Croner herausgegebene kleine Werk giebt ein kurzumrissenes, prägnantes Bild der gegenwärtig in den verschiedenen Berliner Kliniken üblichen Behandlungsweisen. An der Zusammenstellung haben sich in geschickter Arbeitstheilung die verschiedenen klinischen Universitätsinstitute vereinigt, so dass damit ein übersichtliches kleines therapeutisches Compendium zu Stande gekommen ist, in dem die einzelnen Dis-

ciplinen einen ihrer Bedeutung für die Praxis entsprechenden Raum gefunden haben. Der erste Abschnitt behandelt die Therapie der inneren Erkrankungen wie sie in der Leyden'schen und Gerhardtschen Klinik, sowie der Senator'schen Poliklinik geübt wird, zusammengestellt von Assistenten der Kliniken Blumenthal, de la Camp und Croner. Die Bearbeitung der verschiedenen Krankheitsgebiete ist so gewählt, dass die Therapie der Infectionskrankheiten und Erkrankungen der Circulationsorgane nach den Grundsätzen der Leyden'schen Klinik, diejenige der Lunge und der Stoffwechselerkrankungen nach denen der Gerhardt'schen Klinik, diejenige des Magendarmcanals und der Nieren nach denen der Senator'schen Poliklinik dargestellt ist. Die einzelnen kurzen Artikel folgen in alphabetischer Anordnung und enthalten zugleich Verordnungen in fettgedruckten Receptformeln. Die an der Heubner'schen Kinderklinik maassgebenden therapeutischen Grundsätze theilt Stoeltzner mit und wir möchten hier besonders auf die als ersten Theil vorausgeschickte zusammenhängende Besprechung der natürlichen und künstlichen Ernährung des Säuglings sowie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge gebührend aufmerksam machen. Die Therapie der Nervenkrankheiten hat Rosin bearbeitet, diejenige der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten Finder aus der B. Fränkel-schen Klinik. Es folgt die chirurgische Therapie nach der v. Bergmann'schen und König'schen Klinik (Wolff u. Pels-Leusden). Die Behandlung der Augenkrankheiten an seiner Klinik hat Professor Greeff selbst dargestellt. Heine giebt die Therapie der Lucae'schen Ohrenklinik, L. Zuntz diejenige der Gusserow'schen Frauenklinik und endlich Buschke diejenige der Lesser'schen Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Der kurze Anhang enthält die vom Herausgeber zusammengestellte Therapie der wichtigsten Vergiftungen, ferner ein für den Praktiker nicht unwichtiges Kapitel über Vorschriften bezüglich der Aufnahme Geisteskranker in Irrenanstalten, und endlich Bestimmungen über die Abgabe von Arzneimittel in den Apotheken.

Es ist besonders rühmend hervorzuheben, dass die Gliederung eines so umfangreichen Materiales sowie die Aneinanderreihung des Stoffes ohne verwirrende Wiederholungen, wie sie in ähnlichen Unternehmungen oft so störend auffallen, wirklich mit Glück in dem vorliegenden kleinen Werke durchgeführt ist. So wird sich denn auch der Studirende sowohl wie der Praktiker, vor allem diejenigen, deren Studien in engerer oder weiterer Beziehung zu den Berliner Kliniken stehen oder standen, gerne und sicherlich auch mit Vortheil dieses kleinen Compendiums in der Ausübung des praktischen Berufes bedienen. F. Umber (Berlin).

Jaquet. Grundriss der Arzneiverordnungslehre mit besonderer Berücksichtigung der Arznei-Dispensirkunde. 1902. Basel. Schwabe. Preis 6 M. 40 Pf.

Dieser Grundriss zeichnet sich durch eine ungemeine Klarheit, Knappheit und Zweckmässigkeit der Auswahl und der Anordnung des Stoffes aus und giebt dabei eine solche Fülle von werthvollen und anregenden praktischen Rathschlägen, dass er, als ein eigenartig, selbständig und auf Grund praktischer Erfahrungen geschriebenes Buch, ohne Einschränkung dem Arzt empfohlen werden kann. Die stete Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse des selbstdispensirenden Arztes erhöht seinen Werth. Ebenso wie die fast ausschliesslich im pharmaceutischen Grossbetrieb hergestellten Zubereitungen nur andeutungsweise besprochen werden, hat Verfasser die Zahl der Abbildungen auf ein erfreuliches Maass beschränkt.

In der „allgemeinen Verordnungslehre" sind die Kapitel Recept, die officinellen Arzneiformen, Corrigentien, unzweckmässige Verordnungen (physiologische Inkompatibilitäten, chemische Unzuträglichkeiten), Applikationswege (einzeln ausführlich behandelt), Zeit und Dauer der Arzneiapplikation, ökonomische Verordnungsweise besonders werthvoll. Der zweite Theil umfasst die Dispensirkunde, der Anhang die Einrichtung einer Privatapotheke, gesetzliche Bestimmungen, die Dosen und Maximaldosen der gebräuchlichen Arzneimittel, auch für Kinder, und eine Löslichkeitstabelle.

Einige Theile des Buches seien ausführlicher wiedergegeben; für diejenigen, welchen dasselbe ein Berather sein wird, sollen einige ergänzende Bemerkungen gemacht werden. Unter Recept versteht die medicinische Wissenschaft die schriftliche Anweisung eines Arztes an den Apotheker zur Herstellung und Abgabe einer Zubereitung oder eines Stoffes. Gesetzlich erforderlich ist ein

Recept („schriftliche mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Thierarztes") für die Abgabe der stark wirkenden Arzneimittel (Bundesrathsbeschluss, 13. V. 1896) und des Tuberculinum Kochi (Preussen, Erlass, 1. III. 1891). Demnach dürfen derartige Stoffe auch nicht auf telephonische Verordnung abgegeben werden (Preussen, Erlass 7. II. 1902). Dem Receptzwang sind neuerdings auch Heroin, Rhizoma Filicis und Extractum Filicis unterstellt worden. Mit Recht weist Verfasser daraufhin, dass der Arzt die sogenannten Handverkaufsartikel in den Apotheken, soweit sie nicht auch ausserhalb der Apotheken abgegeben werden dürfen, ohne eigentliches Recept verordnen soll, damit nicht die Recepturpreise berechnet, sondern die einfachen Taxpreise oder die Handverkaufspreise Anwendung finden. In Hamburg, Lübeck und Sachsen-Meiningen gilt nach den Bestimmungen zur Arzneitaxe als Recept nur erstens jede schriftliche, ärztliche Anweisung eines stark wirkenden Arzneimittels, zweitens jede anderweitige schriftliche, ärztliche Verordnung eines Arzneimittels, welches vom Apotheker für den besonderen Fall zubereitet oder mit einer vorgeschriebenen Signatur versehen werden muss. Das einmalige Abwägen, Abmessen oder Abzählen eines vorräthigen Arzneimittels gilt nicht als Zubereitung, für die Arbeitspreise angesetzt werden dürrfen. Welche Stoffe und Zubereitungen ausserhalb der Apotheken (insbesondere in Drogengeschäften) feilgehalten oder verkauft werden dürfen, bestimmt die Kaiserliche Verordnung vom 22. X. 1901. Zur ökonomischen Verordnungsweise möchte Referent die Anempfehlung, die gebrauchten Arzneigefässe in die Apotheke zurückzubringen, nicht unterstützen. Sache der Aerzte wäre es vielmehr, diesem aus Sparsamkeitsrücksichten geforderten Gebrauch aus hygienischen Gründen (Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheitskeime aus dem Krankenzimmer auf dem Wege über die Apotheken) nicht beizutreten.

Für nicht unzweckmässig hält Verfasser die in Frankreich übliche Verordnungsweise, die Zusammensetzung der Pillen mit Angabe der Zahl derselben aufzuschreiben, die Berechnung des Gesammtgewichts aber dem Apotheker zu überlassen (z. B. Hydr. jodat. 0,03, Extr. Opii, Extr. Gent. āā 0,05, Pulv. Gent. q. s. ut f. p. 1 D. tal. pil. No. 60). Zur Conservirung einer Morphinlösung empfiehlt er Zusatz von 1 ‰ Salicylsäure, einer Atropinlösung Zusatz von etwas Carbol-, Borsäure oder Thymol.

Sehr zweckmässig sind die Tabellen über Löslichkeit der gebräuchlichen Arzneisubstanzen: Ammonium-, Kalium- und Natriumsalze sind (mit Ausnahme von Alaun, Kali chloricum, Kaliumpermanganat, Borax, Natriumbicarbonat) mehr als 10 % wasserlöslich; ebenso die festen Säuren, ausgenommen Bor-, Benzoë- und Salicylsäure. Von den Alkaloiden sind Atropinsulfat, Cocainchlorid, Codeinphosphat gut löslich.

Gruppe I. Löslichkeit 1 : 10 Wasser (mindestens 10 %).

Acidum citricum	Kalium hydricum
„ tannicum	„ jodatum
„ tartaricum	„ nitricum
Ammonium bromatum	„ sulfuricum
„ carbonicum	„ tartaricum
„ chloratum	Magnesium sulfuricum
„ jodatum	Natrium aceticum
Antipyrinum	„ arsenicosum
Argentum nitricum	„ benzoicum
Atropinum sulfuricum	„ bromatum
Chloralum hydratum	„ carbonicum
Cocainum hydrochloricum	„ chloratum
Codeinum phosphoricum	„ phosphoricum
Coffeinum natrio-salicylicum	„ salicylicum
Diuretinum	„ sulfuricum
Kalium aceticum	Pilocarpinum
„ bicarbonicum	Plumbum aceticum
„ bichromicum	Resorcinum
„ bromatum	Tartarus boraxatus
„ carbonicum	„ natronatus
	Zincum sulfuricum.

Gruppe II. Löslichkeit 1 : 10—50 Wasser (2—10 %).

Acidum boricum (4 %)	Kali chloricum (6 %)
Alumen	Kalium permanganic.
Apomorphinum hydrochloricum (2½ %)	Morphinum hydrochloricum (4 %)
Borax (6 %)	Morphinum sulfuricum
Chininum hydrochloricum	Natrium bicarbonicum
Ferrum lacticum	Phenolum
Hydrargyrum bichloratum (6 %)	Tartarus stibiatus.

Gruppe III. Löslichkeit 1 : 50—100 Wasser (1—2 %).

Lithium carbonicum	Acidum arsenicosum
Physostigminum	Coffeinum.
Strychninum nitricum	

Gruppe IV. Löslichkeit 1 : 100—200 Wasser (½ — 1 %).

Acetanilidum	Guajacolum.
Tartarus depuratus	

Gruppe V. Löslichkeit 1 : mehr als 200 Wasser (**nicht** $^1/_2$ %).

Acidum benzoicum (1 : 370)	Calcium oxydatum (1 : 800)
Acidum salicylicum (1 : 500)	Chininum sulfuricum (1 : 400)
Phenacetinum (1 : 1400)	Sulfonalum (1 : 500)
Saccharinum, Natriumsalz (1 : 250)	Terpinum hydratum (1 ; 250)
	Thymolum (1 : 1000).

So gut wie unlöslich in Wasser sind: Jod, Jodoform, Salol, Santonin, Veratrin, Calomel.

E. Rost (Berlin).

Referate.

Einer Frage von therapeutischer Wichtigkeit, nämlich der **peritonealen Adhaesionen nach Laparotomieen,** ist Vogel nachgegangen, angeregt durch fünf Beobachtungen der Bonner Klinik (Schede). In diesen Fällen haben sich „Verwachsungen des Peritoneums, zu deren Lösung die erste Operation unternommen wurde, hartnäckig wiedergebildet, immer wieder Ileus hervorgerufen und so schliesslich die Lebenskraft erschöpft“. Einmal war ein Trauma die Grundursache, zweimal maligne Tumoren, die operirt wurden, einmal eine ulceröse Typhlitis; im fünften Fall lag seit Jahren Verstopfung vor, ob ausserdem eine alte Appendicitis die Ursache war oder die Operation einer Wanderniere mit paraperitonealer Jodoformtamponade, bleibt dahingestellt. Die Erscheinungen waren die der gestörten Darmpassage, z. T. mit heftigen Leibschmerzen und theilweise bis zum vollkommenen Ileus gesteigert. Aus dem klinischen Theil genügt es hervorzuheben, dass die erneuten Eröffnungen der Bauchhöhle das Uebel immer verschlimmerten, und dass die hochgradig geschwächten Patienten in den vier ersten Fällen schliesslich starben, während nur eine Kranke, nach zwei erneuten Laparotomien, ihre Beschwerden verlor.

Vogel hat aus der Literatur 20 Mittheilungen gesammelt, aus denen er den Schluss zieht, dass die „flächenhaften Adhaesionen in erster Linie zu Recidiven neigen, während die engbegrenzten Stieladhaesionen, Netzverwachsungen etc., einmal getrennt, meist wohl definitiv beseitigt sind“.

Aus dem zweiten Kapitel, das der Aetiologie der Verwachsungen gewidmet ist, sei hervorgehoben, dass Vogel als Anlass ansieht: 1. Blutungen, 2. mechanische Reizungen, 3. Brandschorfe, 4. chemische Reize, 5. Fremdkörper, 6. Infection, wobei er der letzteren eine weit geringere Bedeutung beimisst, als es vielfach geschieht. Begünstigend wirkt die Ruhe der Därme.

Für die Therapie ergiebt sich daraus einmal die Prophylaxe. Nur aseptische Operation und Spülung, gleichmässige Durchwärmung des Saals und aller Gegenstände, die die Därme berühren; auch der feuchten Compressen. Vermeidung mechanischer Reize, des Paquelinapparates. Als Naht glaubt Vogel die Drahtnaht empfehlen zu sollen, weil sie nicht zur Adhaesionsbildung reize. Bei Ileus früher zu operiren, ehe die Darmserosa entzündlich verändert ist. Anregung der Darmperistaltik.

Wo es gilt, bei Operation wegen Adhaesionsbildung Recidive zu verhüten, da kommt Vogel, nach Besprechung aller gemachten Vorschläge, sowie auf Grund von Experimenten, zu dem Schluss, dass erstens für permanente Bewegung der Därme zu sorgen sei, theils durch Lagewechsel, theils durch Laxantia, wobei er subcutane Injection von Physostigmin anräth. In dem genesenen Falle ist dasselbe durch Aloe erreicht worden. Endlich hat er Versuche gemacht, die Bauchhöhle (bei Thieren) mit einer „Gleitschmiere“ für die Därme zu füllen, wozu sich eine Gummiarabicum-Lösung in Kochsalz bewährte. Auf Grund seiner Experimente glaubt Vogel nachgewiesen zu haben, dass man mit diesen Mitteln die Bildung von Adhaesionen in der Bauchhöhle umgehen kann bei einer Versuchsanordnung, welche ohne diese Massregeln stets Verwachsungen zur Folge hat.

Fritz König (Altona).

(Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 63 Heft 3 und 4 S. 296—369.)

Ein vollkommenes **Desinfectionsmittel für Spucknäpfe** muss nach N. Gertler (Krakau) folgenden Anforderungen genügen; Es muss die Entwicklung der Mikroben nicht nur hintanhalten, sondern sie abtödten, ferner die Sputa desodoriren, für Menschen und Thiere ungiftig und billig sein. Diesen Bedingungen entspricht

das von Gertler dargestellte Pulver „Antisputol“, das ein Gemenge von Torfmüll mit Kupfersulfat darstellt, dem ätherische Oele beigesetzt sind. Die mit diesem Pulver angestellten Versuche lassen sich dahin resumiren, dass alle im Auswurf vorkommenden Mikroben, wie Eiterkokken, Pneumkokken, Tuberkelbacillen, Diphteriebacillen etc. vernichtet wurden. — Ob das Präparat bereits im Handel erhältlich ist, geht aus der Darstellung nicht hervor.

Leo Schwarz (Prag).
(Wiener med. Wochenschrift 1902 Nr. 11.)

In seinem Aufsatze: Zucker als solcher in der Diät der **Dyspeptiker,** bespricht Morgan eine Reihe von Experimenten, welche er mit einer länger durchgeführten Darreichung von Zucker bei allen Mahlzeiten gemacht hat, und kommt dabei zu gleichen Resultaten, wie sie von Strauss und der Riegel'schen Schule gefunden wurden.

Zucker in grösseren Mengen beeinträchtigt bei Magengesunden und Magenkranken die Absonderungsthätigkeit des Magens und vermindert dadurch die Quantität der Säuren und der Enzyme. Gleichzeitige Darreichung von Alkohol in Form von Cognac scheint diese Zuckerwirkung aufzuheben.

Bei Hyperaciden bewirkt die „Zuckerdiät“ eine Besserung der Beschwerden durch Verminderung der freien Salzsäure und günstige Beeinflussung der so oft dabei zu beobachtenden Obstipation.

Der Verfasser glaubt, nach seinen Experimenten schliessen zu können, dass man es durch Hinzufügen und Entziehen von Zucker in der Diät der Kranken in der Hand habe, den Totalgehalt an Säure und freier Salzsäure beliebig zu vermehren und zu vermindern.

Die Versuche entsprechen durchaus practischen Erfahrungen, die auch Referent beobachten konnte, und fordern zur ausgiebigen Verwendung des Zuckers, besonders bei Hyperaciden in der Praxis auf.

Carl Berger (Dresden).
(Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. VIII. Heft 1—2.)

Die von Toulouse und Richet angeregte Frage der **Chlorentziehung bei Epileptikern,** um sie dadurch für die Bromsalze empfänglicher zu machen, hat durch H. Schlöss eine sehr gründliche Bearbeitung erfahren. Die fünf (weiblichen) Versuchspersonen der Irrenanstalt in Ybbs bekamen bei Bettruhe als Nahrung täglich 4—6 Portionen Milch à 0,3 Liter, was einem Caloriengehalt von ca. 3000 entspricht. Der dieser Nahrung innewohnende Kochsalzgehalt beträgt ca. 2,1 g täglich, während der durchschnittliche Kochsalzgehalt der Kost vor dem Versuch ca. 16,2 g betragen hatte. Die Medication bestand, wie vor der Darreichung der kochsalzarmen Diät, in 4 g des Erlenmeyer'schen Gemisches täglich. — Obgleich nun im weiteren Verlaufe der zehn- bis zwölfwöchigen Versuchszeit die Nahrung durch Zulage von ungesalzenem Rindfleisch und Eiern noch auskömmlicher gestaltet wurde, war bei allen Patienten eine Abnahme des Körpergewichts um mehrere Kilogramm, Schwäche und Hinfälligkeit zu beobachten. Anfangs wurde auch die kochsalzarme Kost nur widerwillig aufgenommen.

Hingegen zeigte sich ein eclatanter Einfluss auf die Zahl der Anfälle: sie sistirten gänzlich oder traten seltener auf, um dann bei gewöhnlicher Kost wieder die alte Höhe zu erreichen. Das psychische Verhalten wurde nicht beeinflusst.

Ferner hat Verfasser in langen Versuchsreihen die Erfahrung gesammelt, dass ausschliessliche Milch- und Vegetabilienkost ebensowenig die Anzahl der Anfälle vermindert, als sie durch reine Fleischdiät vermehrt wird. Auch fett- und säurereiche Kost, sowie mässige Alkoholgaben (bis 1 Ltr. Bier täglich) beeinflussten die Menge der epileptischen Anfälle nicht.

Leo Schwarz (Prag).
(Wiener klin. Wochenschrift 1901 Nr. 46.)

In einer umfangreichen Publikation berichtet A. Merk über die in den letzten 3 Jahren an der Czerny'schen Klinik wegen **Gallensteinerkrankung** ausgeführten Operationen. Es handelt sich dabei um die stattliche Zahl von 128 Fällen, deren Krankengeschichten in extenso mitgetheilt werden. Alle Details dieser ausführlichen Bearbeitung zu berücksichtigen ist hier nicht der Ort. Wir wollen lieber die Beantwortung einiger uns in erster Linie interessirenden Fragen daraus entnehmen, Fragen, die vor allem den Praktiker angehen, und die ja bereits mehrfach von chirurgischer Seite beleuchtet worden sind. (Vergl. die Referate dieser Zeitschr. Jahrg. 1900.) Erstlich fragen wir nach der Wahl der Operationsmethode und ihrer Mortalitätsverhältnisse. „Denn der Arzt, der den Kranken auf den Weg der Operation verweist, fasst den Entschluss dazu, indem er vor allem auch die Chancen des tötlichen Ausganges erwägt; er muss

erwarten, dass der Chirurg falls nicht zwingende Gründe dagegen sprechen, die ungefährlichste Methode wähle. Die Erfüllung dieser Bedingung durch den Chirurgen wird das Zusammenarbeiten beider sehr befördern". (Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. 1892.)

Die weitaus überwiegende Zahl der Eingriffe bestand in der Cholecystotomie, d. h. Incision der Gallenblase, Ausräumung, Einlegen eines Drains, enge Vereinigung der Blasenwand um dasselbe und Suspension des Organs durch 2 Nähte im Peritoneum. Die reinen Gallensteinleiden, die nicht durch Carcinom, Ileus, Perforation u. s. w. complicirt waren, wurde 63 mal cholecystotomirt und dabei kein tötlicher Ausgang beobachtet, sodass Merk ausdrücklich hervorhebt: „Die Cholecystotomie ist, nicht zu spät ausgeführt, ein ungefährlicher Eingriff". Dem Vorwurf, dass nach dieser Operationsmethode häufig Fisteln auftreten, stellt Verfasser die Beobachtung gegenüber, dass unter 94 Fällen nur 4 mal Fistelbildung, und zwar wahrscheinlich solche von Schleimfisteln, zu erheben war. Die Cystectomie, die Kehr bekanntlich dem vorerwähnten Eingriff vorzieht, wurde nur 4 mal und zwar ebenfalls ohne tötlichen Ausgang vorgenommen. Von 10 Cysticotomieen, 15 Choledochotomieen, 8 Anastomosenbildungen und 11 Laparatomieen bei reiner Cholecystitis oder bei Adhäsionen sind allemal je 1 Todesfall verzeichnet. Die Gesammtmortalität der Gallensteinoperationen betrug demnach 3,5 %.

Was uns nun vor allem weiter interessirt, ist die Recidivfrage nach den Operationen. Verfasser hat von 91 bis Ende 1900 operirten Patienten seiner Casuistik — die ja freilich zeitlich noch nicht gar weit zurückliegt — Nachrichten über das Allgemeinbefinden seit der Operation. Davon sind 78 = 85,7 % von Gallensteinbeschwerden zur Zeit frei. Es befinden sich darunter freilich einige — es sind ihrer 14 — „bei denen verschieden lange Zeit nach der Operation noch ein oder mehrere Male Beschwerden auftraten". Die Zahl aller derjenigen Fälle, in denen theils unmittelbar, theils längere Zeit nach der Operation Gallensteine abgingen, oder bei einem späteren Eingriff gefunden wurden, beträgt 9. Nichts destoweniger hält Verfasser an der Vorstellung fest, dass die Gallensteinbildung nur ein einmal im Leben sich abspielender Process ist, und dass das Leiden mit Entfernung aller Steine dauernd geheilt ist. -- Dann läge allerdings die Frage: Operation oder interne Behandlung? viel einfacher als sie in der That liegt. Einstweilen zeigt uns aber auch diese reiche und gut durchgearbeitete Casuistik wieder, dass das letzte Wort hier noch nicht gesprochen ist, und wenn Naunyn in seinem bekannten Referate über diesen Gegenstand auf der Düsseldorfer Naturforscher-Versammlung (1898) die Frage erheben konnte: „Garantirt denn wirklich die Operation sichere Heilung? Das scheint mir keineswegs ausgemacht!", so ist diese Frage auch heute noch nicht unzeitgemäss.

F. Umber (Berlin).

(Mittheil. aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 9, 4 u. 5. 1902.)

Die Behandlung der **Hyperacidität**, eines der praktisch wichtigsten Capitel der Magenkrankheiten, hat nach Jlloway-New-York zwei Indicationen zu erfüllen 1. Entfernung der Krankheitsursache, 2. Behandlung des Leidens selbst.

Zu 1. verbietet er alle alkoholischen Getränke, jeglichen Tabakgenuss, alle sauren und säuerlichen Getränke; ebenso Speisen, welche mit Essig oder Citrone zubereitet sind und alle scharfen Gewürze,

Bei bestehender Obstipation vermeidet Verfasser die Verordnung von Abführmitteln, alkalisch salinischer Mineralwässer oder Bitterwässer und bevorzugt lediglich neben specieller Diät mechanische Proceduren (Massage).

Spielen nervöse Momente aetiologisch eine Rolle, so werden Hydrotherapie und geeignete Medicamente verordnet.

Zu 2. empfiehlt er 3 Hauptmahlzeiten, deren Hauptbestandtheile stickstoffhaltige Nahrungsmittel zu bilden haben, da Kohlenhydrate mindestens die Magensaftsecretion ebenso stimuliren wie Nahrungsmittel der stickstoffhaltigen Gruppe, ohne die gleiche Fähigkeit, Salzsäure zu binden, zu besitzen.

Die Zusammensetzung der Mahlzeiten sei folgende:

Frühstück: Milch, 2 hart gekochte kalte Eier, Brot, Butter; oder Milch, Rindfleisch- oder Hammelfleischschnitte, Brot, Butter. (Bei Obstipation Zulage von gekochtem Obst, Pflaumen oder Pflaumen mit Feigen).

Mittags: Rindfleisch oder Hammelfleischschnitte, Rinderbraten oder Hammelbraten, Brot und Wasser, eventuell eine gekochte Kartoffel oder ein Teller gedämpften Reis oder Haferschleim.

Abends (Hauptmahlzeit): Ein wenig Suppe, gekochter Fisch, Roastbeef, Hammelbraten, gebratenes Huhn (nur gelegentlich), eine gebackene Kartoffel, eine kleine Menge von Gemüse, Pudding (ohne saure Sauce) oder ein Teller gekochten Obstes.

Kleine Mengen Caffee zum Schlusse der Mahlzeit werden concedirt.

Ausnahmsweise wird kurz vor dem Schlafengehen auch ein belegtes Brödchen mit kaltem Rindfleisch, Hammelbraten, Huhn oder Schinken erlaubt. Die Zubereitung der Gemüse soll nur in Bouillon ohne Einbrenne geschehen. Fleisch soll nicht in Fett gebraten werden.

Beim Genusse der Speisen ist darauf zu achten, dass alles nur mässig warm sein soll.

Eine derartige Diät soll mindestens ein Jahr befolgt werden.

Ausser diesem diätisch, hygienischen Régime giebt Verfasser 2 bis 3 Mal tgl. ca. 1 Std. vorm Essen 1/2 Glas Vichy zur Neutralisation der Säure. Von Medicamenten giebt Verfasser Nuc. vomica bei atonischem Magen resp. Solutio Fowleri.

Die Erfolge, mit denen Illoway ausserordentlich zufrieden ist, lassen aber doch kritische Fragen über die Zweckmässigkeit aller dieser Verordnungen zu. So vermisst Referent eine Berücksichtigung der in Deutschland üblichen Anwendung des Atropins resp. grösserer Zuckermengen zur Herabsetzung der Hyperacidität und die Betonung grösserer Mengen Butter resp. Sahne zu gleichem Zwecke resp. bei Complicationen mit Atonie. Die Zubereitung der Gemüse in Bouillon entspricht nicht den bei uns üblichen Regeln, da wir diese als starkes Reizmittel für die Salzsäuresecretion kennen und daher verbieten, Gemüse auch mehr als Purées zu geben pflegen.

Die Beschränkung der Mahlzeiten auf drei Hauptmahlzeiten, wie sie auch von A. Schmidt empfohlen wird, ist zu beachten, ebenso das absolute Verbot von Alkohol und Tabak in aetiologischer Hinsicht. Die durch zahlreiche Krankengeschichten illustrirte Arbeit des rühmlichst bekannten amerikanischen Verfassers bietet auch dem Nichtspecialisten viel Interessantes.

Carl Berger (Dresden).

(Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. VIII. Heft 1—2.)

Einer wirksamen Behandlung der **Menière'schen Krankheit** stehen bisher bekanntlich häufig die grössten Schwierigkeiten entgegen. Ein einfaches, bisher in zwei Fällen augenscheinlich mit bestem Erfolg erprobtes Verfahren muss daher mit Freude begrüsst werden. J. Donath (Budapest) berichtet über prompten Nachlass der Schwindelanfälle nach Galvanisation der Nn. acustici. In dem ausführlicher mitgetheilten Falle, der den gesammten Menière'schen Symptomencomplex darbot, war in der That die Galvanisation von geradezu wunderbarer Wirkung, denn der Schwindel, welcher früher täglich aufgetreten war, hörte von der ersten Sitzung ab auf, um später nur ganz sporadisch aufzutreten und nach einigen weiteren Sitzungen gänzlich auszubleiben. Es blieb nur eine Acusticushyperaesthesie zurück.

Verwendet wurde eine Kathode von 72 cm^2 auf den Nacken, die Anode von 5 cm Durchmesser je fünf Minuten lang auf den einen und den anderen Tragus mit 2—5 M. A. Stromstärke.

Donath vermuthet, dass der galvanische Strom in Kreislaufstörungen, etwa Exsudationen in den halbkreisförmigen Canälen, seinen Angriffspunkt genommen haben mag.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klinische Wochenschr. 1901, No. 47.)

Sehr interessante Studien über die **Muschelvergiftung** hat Jörgen Thesen in Christiania angestellt. Die Miesmuschel, Mytilus edulis L., deren Genuss diese unter Umständen schwere sogar tötliche Intoxication zur Folge haben kann, ist in Küstenländern ein beliebtes Nahrungsmittel breiterer Volksschichten, aber auch bei uns Binnenländern, wenn auch mehr als Delikatesse geschätzt, und es dürfte deshalb von Interesse sein die Untersuchungen des nordischen Autors, die die Gefährlichkeit dieses Genussmittels ins rechte Licht setzen, etwas eingehender zu betrachten.

Man kann im Ganzen 3 verschiedene Formen der Muschelvergiftung unterscheiden: 1. eine erythematöse, die ganz ungefährlich ist, und ähnlich wie die Erdbeer- oder Krebsurticaria, als Folge einer Idiosyncrasie zu betrachten ist. 2. eine intestinale, die entweder als eine weniger heftige Gastroenteritis auftritt wie bei anderen toxischen Affectionen des Magendarmkanals, oder aber als fieberhafte Infection nach vorausgehendem Incubations-

stadium. Die 3. Form ist die paralytische, die sich in acuten peripheren Lähmungszuständen kennzeichnet, in hohem Grade der Curarevergiftung ähnlich sieht, und oft tödtlichen Verlauf nimmt. Die beiden letzten Formen, die die eigentliche Miesmuschelvergiftung repräsentiren, spielen gewöhnlich mehr oder minder in einander über und Thesen ist sogar der Ueberzeugung, dass der Genuss derselben Muscheln bei manchen Menschen die paralytische, bei anderen die gastrointestinale Vergiftungsform hervorrufen kann. Unsere eingehendsten Kenntnisse über die Miesmuschelvergiftung verdanken wir bisher — abgesehen von einigen casuistischen Mittheilungen — Untersuchungen, die gelegentlich einer Massenvergiftung von Arbeitern der kaiserlichen Werft zu Wilhelmshaven im Oktober 1885 angestellt wurden. Das klinische Bild der Intoxication wurde damals von dem Kreisphysikus Schmidtmann-Wilhelmshaven beobachtet und von Virchow der Berliner medicinischen Gesellschaft mitgetheilt. Es handelte sich da um 19 Vergiftungsfälle, von denen 4 tödtlichen Ausgang nahmen, 10 schwer und 5 leicht verliefen. Das Vergiftungsbild setzte allemal mit einem zusammenschnürenden Gefühl im Halse ein, Paraesthesien in Zähnen und Füssen, Schwere in Kopf und Gliedern und leichteren Delirien. Sodann folgten Uebelkeit, Erbrechen erschwertes abgebrochenes Sprechen, Angst, reichlicher Schweiss, Tod bei vollem Bewusstsein. Virchow vermochte an den ihm übersandten Organen einen starken Irritationszustand der Schleimhaut, sowie eine auffallende Hyperplasie der Milz mit starker Vergrösserung der Follikel, sowie haemorrhagische Infarcirung der Leber festzustellen. Die Wilhelmshavener Muscheln selbst wurden damals von Salkowski, Brieger und M. Wolff untersucht, und es stellte sich heraus, dass das ihnen innewohnende Gift eines der stärksten aller überhaupt bekannten Gifte ist, dass es sich leicht mit Wasser oder Alkohol extrahiren lässt, durch Hitze nicht zerstört wird, und auch bei Thieren analoge Vergiftungsbilder wie beim Menschen hervorruft, ähnlich wie das Curare, jenes Pfeilgift, das nur die willkürliche Musculatur lähmt.

Brieger hat aus den giftigen Muschelleibern 6 verschiedene Basen isoliren können, deren einer er die Giftwirkung zuschreibt und die er deshalb Mytilotoxin nannte. M. Wolff fand, dass die Thiere zu verschiedenen Jahreszeiten verschieden toxisch seien und dass man giftige Muscheln entgiften kann, wenn man sie 2—3 Wochen in frisches Wasser legt, ebenso wie man umgekehrt ungiftige Muscheln durch Uebertragung an giftige Orte giftig machen kann. Deshalb nahm Wolff an, dass sich dass Gift in den Muscheln bilde, wenn sie in unreinem stagnirendem Wasser wachsen.

Thesen hatte nun Gelegenheit, acht Muschelvergiftungen zu beobachten. Der erste seiner Fälle war ein 23jähriger Matrose, der Abends 5—6 Muscheln gegessen hatte, die er einer Hafenboje entnommen hatte. Beim Zubettegehen bemerkte er noch nichts Ungewöhnliches; erst nach 3 Stunden beklagte er sich, dass er sich schlecht fühle, dass er einen eigenthümlichen Geschmack im Munde habe, sowie eigenthümliche Paresen in Mund und Wangen. Nach zwei weiteren Stunden waren Arme und Beine paretisch, er hatte keine Gewalt mehr über seinen Körper, und war nicht mehr bei klarem Bewusstsein. Es trat schnell zunehmende Dyspnose ein, und nach kaum zwei weiteren Stunden war er todt. Weitere Personen, die noch Muscheln von derselben Boje verzehrt hatten, boten keine Vergiftungserscheinungen dar. Am selben Tage hatte „ein alter, erfahrener Fischer" Muscheln auf einem jener Boje benachbarten Steingrund gesammelt, und sie seiner Familie mitgebracht. Mann, Frau und 5 Kinder verspeisten die mit reichlich Wasser abgekochten und davon sorgfältig getrennten Muscheln. Mit Ausnahme eines Kindes, das nur 4 Muscheln gegessen hatte, erkrankte die ganze Familie. Drei Familienmitglieder unter ausgesprochenen peripheren Lähmungserscheinungen, die bei einem 5jährigen Knaben tödtlich verliefen, in dem sie auch auf die Athemmuskeln übergriffen, in den anderen Fällen dagegen wieder schnell vorübergingen. Die Paralysen erstreckten sich auf alle Muskeln sowohl der Extremitäten als des Körpers, des Halses und Gesichtes in verschiedenster Reihenfolge. Bei zwei weiteren Kindern der Familie traten nur bald vorübergehende Diarrhoen auf. Aus dem Mageninhalt bei den verstorbenen Vergifteten vermochte Thesen ein Extract darzustellen, das Mäuse unter denselben Erscheinungen tödtet als wie man sie nach Injection des aus den Muscheln gewonnenen Giftes auftreten sieht, und das Verfasser in zahlreichen Experimenten an Thieren analysirte. Um eine Maus in 5—10 Minuten zu tödten, genügten Muschelextractmengen, die nur

0,0003—0,0008 g organische Substanz enthielten! In chemischer Beziehung verhielt sich das von ihm isolirte Gift wie das Salkowski'sche Gift aus Wilhelmshaven.

Aus den vielfach variirten Thierexperimenten des Verfassers wollen wir nur die für eine etwaige Prophylaxe der Muschelvergiftung bedeutsamen Punkte hervorheben. Von diesem Gesichtspunkte aus fragen wir uns zunächst, giebt es Anzeichen dafür, dass die Giftigkeit der Muschel in Abhängigkeit von gewissen Wachsthumsorten stehe? Es ist z. B. die Ansicht vielfach verbreitet, dass Muscheln, die auf Holz, auf Lehm, oder auf dem Kupferbeschlag der Schiffe wachsen, gefährlich seien, solche die auf Steinboden gesammelt seien, dagegen ungefährlich. Diese Vorstellungen entsprechen aber keineswegs der Wirklichkeit und Thesen hat nachgewiesen, dass die Natur des Muschelbodens ganz gleichgiltig ist; es können Muscheln von Kupferbeschlägen alter Schiffe ganz ungiftig sein und umgekehrt solche, die auf Steinboden gewachsen sind, hochgradig giftig. Man hat vielfach angenommen, dass die giftige Muschel eine besondere Abart der gewöhnlichen essbaren Miesmuschel sei, die sich durch gewisse Unterschiede in Grösse, Farbe und Structur der Schale erkennen lasse, Angaben, die man auch in manchen Lehrbüchern findet. Auch das ist unrichtig. Schon die oben erwähnten Wolff'schen Erfahrungen über Entgiftung der Muscheln durch Einlegen in frisches Wasser sprechen dagegen und auch Thesen hat feststellen können, dass dieselben Muschelarten an denselben Standorten in verschiedenen Jahreszeiten ganz verschiedene Giftwirkung entfalten. Auch lässt sich in keiner Weise, weder mikroskopisch noch biologisch, feststellen, dass die giftigen Muscheln etwa krank seien, wie man zeitweilig behauptet hat.

Thesen ist vielmehr der Ansicht, dass das Gift der Miesmuschel in dem sie umgebenden Wasser praeformirt sei, und erst secundär von der Muschel aufgenommen und retinirt werde. Diese Accumulirung des Giftes im Organismus der Muschel macht es auch verständlich, dass die Injectionsversuche mit dem giftigen Wasser selbst negativ ausfallen, weil eben darin die Giftverdünnung zu gross ist. Verfasser hat z. B. ungiftige Miesmuscheln in Aquarien gehalten, denen er kleine Dosen von Curare, Strychnin und ähnlichen starken Giften zugesetzt hatte und konnte nun feststellen, dass die Muscheln giftig wurden, weil sie die toxischen Alkaloide in sich aufspeicherten und dass das Aquariumwasser auch in grösseren Dosen der starken Giftverdünnung halber ungiftig blieb. Ebenso konnte er durch Zusatz von Muschelgift oder giftigem Meerwasser zum Aquariumwasser die darin befindlichen ungiftigen Muscheln giftig machen. Das Gift ist vornehmlich in den Wässern der Hafenbassins vorhanden, und zwar hauptsächlich da, wo es besonderer Stagnation und Verunreinigung ausgesetzt ist. Indess ist nicht jede Verunreinigung des Wassers muschelgifterzeugend und die Giftigkeit steht nicht in proportionalem Verhältniss zum Grad der Verunreinigung.

Können wir dem Kochwasser der zubereiteten Miesmuscheln ansehen ob es giftig ist? Salkowski hatte seinerzeit angegeben, dass die Kochextracte giftiger Muscheln dunkler gefärbt seien, als die der ungiftigen, und dass sie sich auf Zusatz von Salpetersäure grün färben. Auch diese Verhältnisse sind nach Thesen's Untersuchungen keineswegs constant und können nicht als verlässliche Gifthinweise gelten. Durch Kochen mit Alkalien wird das Gift dauernd zerstört.

Wir sehen also als wichtige Thatsache aus allen diesen Untersuchungen hervorgehen, dass es auf keine Weise möglich ist giftige Muscheln von ungiftigen anders zu unterscheiden als durch ihre Giftwirkung selbst. Wir können mit anderen Worten niemals Gewähr dafür leisten, dass Miesmuscheln, die auf eine Tafel kommen, das tödtliche Gift nicht enthalten. Durch langes Kochen mit reichlich Wasser besonders bei alkalischer Reaction und Weggiessen des Extractes wird den Muscheln zwar ein grosser Theil des Giftes entzogen, doch kann immer noch genug zur Entfaltung deletärer Wirkungen zurückbleiben. Es ergiebt sich daraus ganz von selbst die dringende Warnung vor dem Genuss der Miesmuscheln überhaupt!

Die Therapie gegen die einmal eingetretene paralytische Muschelvergiftung ist bei ihrem rapiden Verlauf gewöhnlich ziemlich aussichtslos. Nur wenn ärztliche Hülfe sofort nach den ersten Anzeichen der Vergiftung zur Stelle ist, könnte mit Aussicht auf Erfolg vorgegangen werden, und zwar durch gründliche Magenspülungen, eventuell Excitantien und bei Dyspnoeerscheinungen stundenlang fortgesetzte künstliche Athmung.

F. Umber-Berlin.

(Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 47, 1902.)

Das verhältnissmässig weniger geläufige Kapitel der **spontanen Paranephritis** bereichert Prof. A. Cahn (Strassburg) durch höchst bemerkenswerthe klinische Beiträge. Die Vorbedingung zu erfolgreichem therapeutischem Handeln ist die Erkennung des Leidens, das grade seiner relativen Seltenheit und seines oft wenig prägnanten Symptomenbildes halber in der Praxis häufig genug der Diagnose entgehen dürfte. Das ist aber um so weniger zu wünschen als wir die Erkrankung, wenn sie erst einmal diagnostisirt ist, auf chirurgischem Weg allemal radical zur Heilung zu bringen vermögen. Desshalb zuvor einige Worte zur Diagnose der Paranephritis unter der wir eine phlegmonöse Entzündung des die Niere umgebenden Gewebes verstehen! Ein eigentliches Krankheitsbild kommt nur dann zu Stande — wie Cahn ausführt — wenn sich eine eitrige Gewebseinschmelzung etablirt. Eine solche ist verhältnissmässig leicht zu diagnosticiren, wenn sie acut auftritt. Den ersten Hinweis auf die Diagnose gibt in diesem Fall der Schmerz in der Nierengegend. Bei Inspection derselben — Cahn empfiehlt dazu besonders die Betrachtung „im Reitsitz auf einem hartem Stuhl" — erkennt man zuweilen eine mehr minder ausgeprägte Hervorwölbung sowie Röthung resp. ödematöse Schwellung der Haut. Die bimanuelle Palpation der rechten Niere in Rückenlage, der linken Niere in Diagonallage lässt unter Umständen einen Tumor in der Nierengegend erkennen, der gewöhnlich mehr minder druckempfindlich ist. Dabei bestehen mehr weniger schwere Allgemeinsymptome eines fieberhaften Infectes. Die Untersuchung des Urines kann dabei völlig normale Verhältnisse ergeben, oder aber auf leichte Reizerscheinungen des Nierenparenchymes hinweisen, wie sie durch die Anwesenheit von Albumen, Cylinder, durch rothe und weisse Blutkörpercher gekennzeichnet werden. Die schleichenden Formen paranephritischer Entzündung, bei denen der lokale Schmerz fehlt, haben häufig typhusähnlichen Verlauf, und machen grosse diagnostische Schwierigkeiten, so lange nicht das eine oder andere der erwähnten lokalen Symptome erkennbar hervortritt. Verhältnissmässig häufig sind die secundären Paranephritiden, die bei Allgemeinerkrankungen, als pyämisehe Metastasen oder als kontinuirlich fortgesetzte Entzündungen von der Nachbarschaft her zur Beobachtung kommen. Selten sind die sogenannten spontanen, primären Paranephritiden aus unbekannter Ursache.

Cahn vermochte nun in 3 derartigen primären Fällen als unzweifelhafte Infectionspforte Furunkel nachzuweisen; in 2 Fällen davon war der paranephritische Abscess als einzige eitrige Metastase vorhanden, während im dritten Fall sich gleichzeitig eine Phlegmone in der vorderen Bauchwand entwickelt hatte. In einem vierten Fall war dem paranephritischen Process an Stelle von Furunkelbildung eine Angina follicularis vorausgegangen. In einem fünften Fall blieb die Eingangspforte der Infection unerkannt. In allen Fällen führt der chirurgische Eingriff, Incision und Entleerung des Eiters, zu schneller Heilung.

F. Umber (Berlin).

(Münch. Med. Wochenschr. 1902. No. 19.)

Krug (Kassel) giebt eine 22 Fälle umfassende Casuistik über die **perorale Tubage** nach Kuhn. — Die Technik, deren Details im Original eingesehen werden müssen, besteht in der Einführung eines Spiralrohres mittelst des Intubators in den Kehlkopf. Das Verfahren erfordert natürlich, wie jede technische Manipulation, eine gewisse Uebung. Bei Kindern ist in Folge der starken Reflexerregbarkeit des Aditus laryngis das Verfahren bisher noch nicht gelungen. Bei Erwachsenen tritt in kurzer Zeit Toleranz ein. Grundbedingung dafür ist aber, soweit die neue Methode bisher ausgebaut ist, eine tiefe Narkose.

Als Indicationen werden angeführt: Vermeidung der Operationen am hängenden Kopf, da eine complete Tamponade des Rachens nach Intubation sehr gut ausführbar ist, Ersatz der Tracheotomie mit Tamponade der Trachea, manche Strumen-Operationen etc., ferner Asphyxieen, da mit Hülfe eines aufgesetzten Ballons leicht Luft eingeblasen werden kann.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschr. 1902, No. 7.)

Die **vaginale Anwendung der Braunschen Blase** wird von Voigt nach den Erfahrungen der Dresdener Frauenklinik in ausgedehnter Weise empfohlen. Der Colpeurynther soll so lange liegen bleiben, bis er spontan ausgestossen wird.

Von 510 mit Colpeuryse behandelten Fällen betrafen 390 das enge Becken. Doch galt es, die Fruchtblase zu schützen und damit die kindliche Frucht, zum Theil schon durch Verhütung des Verfalls kleinerer Theile und der Nabelschnur.

Durch Abwarten bis zur spontanen Ausstossung der Blase gelang es in 239 eine Spontangeburt zu erzielen. 22 mal musste perforirt werden, 7 mal mit Forceps entbunden werden. Häufig konnte nach Ausstossung der Blase, falls der Kopf in 1—2 Stunden noch nicht eingetreten war, die Geburt durch Wendung beendet werden.

Bei Placenta praevia wurde 14 mal die Colpeuryse angewendet. Zur Verstärkung der Wehen und Vorbereitung der Weichtheile genügte das Verfahren, während zur Stillung der Blutung sterile Gazestreifen brauchbarer sind.

Auch bei Eklampsie 19 mal, 8 mal mit engem Becken complicirt, der Colpeurynther angewendet.

Auffallend günstig war die Wirkung des Colpeurynthers bei 12 alten Primiparen, während er bei narbigen Veränderungen an der Cervix intrauterin angewendet werden musste. Zu empfehlen ist er dagegen wiederum zur Auflockerung von Colporrhaphienarben.

Der Colpeurynther versagt seine Wirkung, falls die Wehenthätigkeit noch nicht begonnen hat.

Der Colpeurynther dient:

1. zur Erhaltung des Fruchtwassers. sowohl bei erhaltener wie bei gesprungener Blase,
2. zur Vorbereitung der Weichtheile.
3. zur Verstärkung bereits vorhandener Wehen.

Er macht eine Anzahl geburtshilflicher Operationen unnöthig und schafft für die etwa nothwendig werdenden, günstige Vorbedingungen (deshalb auch bei engem Becken rathsam). Er beeinflusst den Wochenbettsverlauf nicht ungünstig.

P. Strassmann.

(Arch. f. Gynäk. Bd. LVI.)

Die innere Therapie in Frankreich.

Pariser Eindrücke von Dr. **Fritz Meyer**-Berlin.

Der Gesammteindruck, den man von der modernen französischen Therapie empfängt, ist vor allem der einer ausserordentlichen Mannigfaltigkeit. Jede, kaum im Laboratorium erprobte Thatsache wird sofort der Krankenbehandlung oder Pflege dienstbar gemacht und mancher überraschende Erfolg, doch auch mancher Fehlschlag ist auf diese schnelle Uebertragung theoretischer Wissenschaft in Krankenzimmer oder Operationssaal zurückzuführen. Paris selbst ist in dieser Hinsicht durch den Besitz eines so vortrefflichen Institutes, wie es das Institut Pasteur ist, besonders bevorzugt. Selten wohl trifft man ein derart erfolgreiches Zusammenarbeiten von wissenschaftlicher und practischer Medizin, wie dort, wo eine Reihe vortrefflicher Bacteriologen und Aerzte sich in den Laboratorien Metschnikoffs, Roux' und Marmoreks vereinigen, um alle mehr oder minder bacteriologisch interessanten Fälle nach den verschiedensten Richtungen zu untersuchen. Naturgemäss spielt in der Behandlung derselben die Serumtherapie eine hervorragende Rolle und die Bekämpfung fast aller Infectionen hat von dort seinen Ausgang genommen. Um mit einer der schwierigsten Fragen zu beginnen, so sei erwähnt, dass Anfangs dieses Winters Charcot, der Sohn des grossen Nervenklinikers, in einer kurzen Mittheilung an die Akademie über seine Methode der Krebsbehandlung berichtete. Er konnte versichern, dass ein nach den Ehrlich'schen Grundsätzen und Lehren hergestelltes, epitheliotoxisches Serum nicht den geringsten schädlichen, vielmehr einen zur Fortsetzung der Versuche ermuthigenden Einfluss auf inoperable Tumoren ausübt. Bei der absoluten Hoffnungslosigkeit solcher Fälle ist ein jeder, auf wissenschaftlicher Basis beruhender Behandlungsweg mit Freuden zu begrüssen. Bedeutend vager sind die von anderer Seite gemachten (Wlaeff, Tirifonoff) Versuche, welche, von der Annahme einer ätiologischen Wichtigkeit der Sprosspilze bei malignen Geschwülsten ausgehend, Gänse mit Hefezellen immunisiren. Das Serum dieser Thiere wird in grösseren Zeitabständen den Kranken eingespritzt und soll vortreffliche Resultate zeitigen. Namhafte Chirurgen wie Reignier (Hôpital Lariboisière) wandten sich dieser Frage zuerst mit grossem Interesse zu, um sie entmuthigt bald wieder zu verlassen. Irgendwelche dauernde Heilungen werden demnach wohl nicht zu verzeichnen gewesen sein. Gegenüber diesen regen therapeutischen Bestrebungen, fällt es auf, wie wenig man sich bisher in Frank-

B. Naunyn über die heutige Therapie.

In einer Rede zur Einweihung des Neubaues der medicinischen Klinik zu Strassburg kommt Naunyn zum Schluss auf den heutigen Zustand der inneren Therapie zu sprechen; seine Bemerkungen sind in vielen Beziehungen so treffend, und so sehr geeignet, manch moderner Irreleitung entgegenzuwirken, dass wir sie wörtlich zum Abdruck bringen:

„. . . . Dazu kommt, dass die Bereicherungen, welche die Heilkunde durch die Mitarbeiterschaft der Industrie gewinnt, in besonderem Maasse augenfällig sind, — die moderne Kunst der Reclame lässt es auch auf diesem Gebiete wahrlich nicht an sich fehlen — und so legt sich um den Kern unseres Wissens und Könnens eine Schale von eigenem Glanze! Der Reichthum des Neuen, das diese Schale bietet, befängt den Sinn und den Blick! Nur der vorsichtig Hinschauende vermag sich noch der Blendung zu erwehren, um ruhig und gründlich zu prüfen. Nirgends ist die Gefahr grösser wie bei uns, über den Glanz des Neuen, den Werth des Alten zu unterschätzen! Und doch, der irrt gar sehr, der da glaubt in der Rüstkammer unseres ärztlichen Wissens und Könnens sehe es so aus wie etwa in einem alten Arsenale; wie da seit der Einführung der Kleinkaliber und der Schnellladegeschütze alles, was von früher stammt, nur altes Eisen, so ähnlich sei es auch bei uns! Keineswegs! Ich möchte, um im Bilde zu bleiben, unsern Hausrath vergleichen mit dem, wie er die reiche Häuslichkeit eines Mannes ziert, dem die Befriedigung zahlreicher Bedürfnisse eine Lebensaufgabe bildet, der er sich gern hinzugeben gewöhnt ist: Da finden Sie vieles Moderne elegant, zweckmässig und prächtig, sehr wichtig um das Leben angenehm zu machen, und sehr geeignet die Blicke der Neugierigen auf sich zu ziehen; der Kenner aber findet bald einzelne Stücke heraus, auf denen sein Auge mit besonderem Wohlgefallen haftet und die den Werth des Hausrathes ausmachen; und das sind alte Stücke!

So ist es bei uns! Das dürfte ohne Widerspruch bleiben, so fern es sich um die Methoden der ärztlichen Diagnostik handelt. Der Werth der neusten diagnostischen Entdeckungen und Erfindungen ist wahrlich gross; auf jedem der uns neu erschlossenen Gebiete wird das Erfreulichste geleistet, man denke nur an unsere neusten diagnostischen Errungenschaften, die Kryoskopie, die Cystoskopie und gar die Röntgendurchleuchtung! Und doch! wie weit bleiben all diese neusten Methoden in ihrer Bedeutung für den Arzt gegen den Augenspiegel, die Thermometrie oder gar die Auscultation und Percussion zurück. Das sind die grossen, die alten diagnostischen Methoden!

Und in der Therapie steht es nicht viel anders; da sind alle Tage Entdeckungen zu verzeichnen und noch die allerneuste Zeit hat uns wieder zahlreiche, grossartige Fortschritte gebracht. Wenn ich mich aber frage, welche von den zahlreichen Schätzen unseres ganzen ärztlichen Rüstzeuges ich am wenigsten missen möchte, so bin ich nicht im Zweifel: Opium, Quecksilber, Jodkalium, Chinin, Digitalis etc., das sind alles Mittel, die seit bald einem Jahrhundert oder länger in unserer Hand sind und ich möchte nicht Arzt sein ohne sie und um einmal frei von der Leber weg zu sprechen — kein einziges von ihnen allen wäre mir für die ganze moderne Hydrotherapie und Elektrotherapie u. s. w. feil!

Ich brauche wohl nicht zu fürchten, dass ich missverstanden werde; ich bin nicht gegesonnen, eines der Mittel gering zu achten, welches uns die Erfahrung und die Kunst an die Hand giebt, um Kranke zu untersuchen, zu behandeln und zu heilen, und ich bin der erste, wenn es sich darum handelt, laut zu rühmen, was unsere heutige Zeit auch hier leistet; aber mir kommt es heute darauf an, festzustellen, dass wir über die glänzenden Aussenseiten, welche die neuste Zeit unserer Heilkunde verliehen, nicht den Kern gering schätzen dürfen, der ihren wahren Werth ausmacht. Unsere practische Medicin, wie sie heute dasteht, ist kein Kind dieser letzten lärmenden Decennien, dem muss widersprochen werden zur Steuer der Wahrheit, zur Rettung unseres ewigen Theils! Unsere Heilkunde ist das was sie geworden ist, geworden seitdem sie sich der Führung der Naturwissenschaften anvertrauen konnte, seitdem sie gelernt hat, deren Methoden und Technik für ihre Zwecke zu benutzen. Das konnte nicht früher geschehen, als in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, weil damals erst die Naturwissenschaften selbst zur Selbstständigkeit erstarkten. Von da beginnt die moderne Aera der Medicin, seitdem vollzieht sich ihre Entwicklung in ungestörter Continuität; noch nie seitdem und an keiner Stelle ist ein Zeichen davon hervorgetreten, dass wir nicht auf dem richtigen Wege seien, ununterbrochen, sicher und erstaunlich gross war bisher der Fortschritt und er wird es auch ferner bleiben, solange wir unserer Fahne, der Fahne der Naturwissenschaften, treu bleiben."

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Juli

Kussmaul †.

Von **B. Naunyn.**

Vorgetragen in der Sitzung des unterelsässischen Aerztevereins in Strassburg i. Els. am 21. Juni 1902.

Noch nicht mehr als drei Monate waren verflossen, seit Kussmaul seinen 80. Geburtstag begangen hatte, noch waren die Zeitschriften voll von den Nachklängen jenes Tages, als uns am 28. Mai die Nachricht von seinem Tode traf.

Die ganze Liebe und Anhänglichkeit, die Kussmaul bei seinen Schülern und Freunden genossen, die ganz ungewöhnliche Verehrung, deren er sich als Arzt, bei Hoch und Niedrig erfreute — sie klangen noch einmal in beredten und warmen Worten aus, um den dahingegangenen Lehrer und Freund, den Helfer in der Noth, den gottbegnadeten liebenswerthen Menschen zu feiern, ihm aus voller Seele zu danken.

Solche Tage sind es, an denen das Verhältniss des Menschen zum Menschen am reinsten und schönsten zum Ausdruck kommt; sie ehren nicht nur den, den wir preisen, sie ehren auch uns: denn das Grosse und Gute kann nur den erheben und rühren, der selbst dieses Geistes Hauch noch spürt.

Wenn aber nun der Sturm vorüber ist, wenn sich die Wogen, die unser Gemüth bewegten, geglättet haben, dann dürfen wir daran gehen, uns zu fragen, welche Wirkung Kussmaul ausgeübt hat. Solche Frage nach der Wirkung eines Menschen schliesst die nach den Wegen, auf denen sich diese Wirkung vollzog, ein, und so bringt sie es mit sich, dass wir uns ein Bild von seiner Persönlichkeit in ihrer Besonderheit schaffen müssen; nur aus der Persönlichkeit, der Eigenart eines Menschen, kann man seine Wirkung verstehen.

Dass Kussmaul eine sehr eigenartige Persönlichkeit war, konnte Niemandem entgehen. Mich hat er gerade aus diesem Grunde besonders interessirt, seitdem ich zum ersten Male etwas von ihm gelesen, das war etwa 1860 oder 1861. Doch erst als ich seit 1887 ihn und seinen Wirkungskreis hier in Strassburg kennen lernte, wurde mir klar, was es war, das ihn von allen seines Gleichen, ich meine allen deutschen Klinikern, die ich kennen gelernt habe, unterschied: Kussmaul ist sein Lebelang nicht nur in erster Linie, sondern mit Leib und Seele Arzt gewesen und geblieben und er hat gezeigt, mit welch' enormem Erfolge sich die Rolle des Arztes von einem hochstehenden Kliniker durchführen lässt.

Was war der Grund dafür, dass Kussmaul es sich an dieser Rolle genügen liess, dass er nicht als einer unserer Führer an die Spitze der medicinischen Welt getreten ist? Jedenfalls nicht der Mangel an Begabung hierfür! — Seine Begabung war gross und vielseitig — er hat gezeigt welch' lohnendes Arbeitsfeld die Thätigkeit des Arztes auch für einen reichbegabten Mann bietet.

Gleich seine erste Arbeit über die Farbe des Augenhintergrundes, die er noch als Student ausgeführt hat, zeigt den hochbegabten Forscher; sie führte ihn der Entdeckung des Augenspiegels nahe. — Eine Reihe weiterer experimenteller Arbeiten schliesst sich an, deren letzte die in Gemeinschaft mit Tenner ausgeführten „Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsüchtigen Zuckungen" sind; ein Werk das allein genügt, um Kussmaul in der Geschichte der Medicin den Namen eines der erfolgreichsten Arbeiter auf dem Gebiete der experimentellen Pathologie zu sichern.

Sein fast gleichzeitiges Werk „Von dem Mangel der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter etc." gilt noch heute für klassisch und wurde damals von den Fachgenossen mit solchem Beifall aufgenommen, dass, wie einer von Kussmaul's Biographen meint, es zufällig scheinen kann, dass Kussmaul nicht statt auf die Lehrkanzel für innere Medicin, auf die für Geburtshülfe berufen wurde. Und sein letztes grosses Werk „Die Aphasie" zeigt wahrlich, dass ihm die Begabung für productive wissenschaftliche Arbeit bis zuletzt erhalten geblieben.

Kussmaul kam in die akademische Laufbahn über die Brücke der ärztlichen

Praxis. Das ist nichts so seltenes: ich kann, um nur bei den Internen zu bleiben, Niemeyer und Frerichs als solche nennen, welche den gleichen Entwickelungsgang nahmen, und von Letzterem wenigstens weiss ich es, dass er sich nie als Arzt gefühlt. — Das ist wohl das Entscheidende, wenigstens für die ausgereifte, fertige Persönlichkeit. Da wo der Mann sich hingehörig fühlt, da ist er daheim, als was er sich fühlt, das ist er!

Kussmaul hat sich durchaus als Arzt gefühlt, das zeigte sich klar und bewusst in der Bestimmtheit, mit der er betonte, wie sein bester Lehrer, wohlverstanden der, dem er als Mediciner das Meiste verdankte, ein einfacher Arzt, sein Vater, gewesen ist; ich weiss, dass er gelegentlich seines Abschiedes von Strassburg dies an zwei Stellen öffentlich und mit besonderem Nachdruck ausgesprochen hat. Kussmaul war gewiss ein pietätvolles Gemüth, aber dies galt nicht dem Vater, sondern dem Arzte.

Unter den Traditionen, die ich als Kussmaul's Nachfolger auf seiner Klinik fand, ist mir manches aufgefallen, was übereinstimmend seine Neigung erkennen liess, soweit wie irgend möglich mit harmloseren Mitteln auszukommen und mit solchen, die den Kranken bequem waren. Dass er vor energischen Eingriffen nicht zurückscheute, zeigt das grosse Interesse, man kann sagen die Vorliebe, welche er der operativen Behandlung der Pleuritis und der Abdominalkrankheiten entgegenbrachte, — im Allgemeinen aber lag ihm daran zu zeigen, wie viel sich mit wenig leisten lässt und hierin meine ich wohl etwas „spezifisch ärztliches“ erkennen zu können.

Dann entsinne ich mich eines Erlebnisses bei meiner ersten intimeren Begegnung mit Kussmaul Weihnachten 1887: Wir sprachen von der Entdeckung des Tuberkelbacillus: ja, sagte er da, strahlenden Auges, das ist doch nun mal wieder etwas Rechtes, und das hat doch wieder einer von uns gemacht; und da meinte er nicht den Professor Koch, sondern den Arzt, den Kreisphysikus in Wollstein, den Koch ja kaum noch abgestreift hatte, als er jene Entdeckung machte. — Und weiter: nur zweimal hat Kussmaul öffentlich zu anderen medicinischen Grössen Stellung genommen; das geschah in dem Nekrolog für Friedreich, seinen Freund, und in dem für Benedict Stilling. In der besonderen Wärme, mit der er hier den Begründer der modernen Anatomie des Centralnervensystems, der ihm persönlich nicht nahe gestanden, feiert, kommt wieder das kongeniale Gefühl des Arztes zum Ausdruck.

„So war er unser“ das stolze Wort, es darf hier in einem Kreise von Aerzten heut laut erklingen und „so bleibt er uns!“ das Vorbild, ein hohes Bild des Arztes. Kussmaul gehörte nicht zu den Aerzten, deren ganzes Streben sich im Heilen oder gar in der Jagd nach Heilmitteln erschöpft; wohl verdanken wir ihm werthvolle therapeutische Fortschritte, ich nenne nur sein Eintreten für die Thoracocentese beim Empyem und die mechanische Therapie der Magenerweiterung. Aber, das lehren seine Schriften auf's klarste: das Diagnostische, das Symptomatische interessirt ihn gerade so wie das Therapeutische. Er haftet fest mit seinem Interesse am kranken Menschen, von der Krankenbeobachtung, zu der natürlich auch die anatomische Untersuchung gehört, entfernt er sich nicht mehr gern; aber er haftet nicht, er klebt nicht am Heilbestreben, wenn er es auch nie aus dem Auge verliert. Der kranke Mensch ist der Gegenstand seines ganzen Interesses, aber auch der ganze Kranke von allen seinen Seiten, nicht nur von der Seite der Heilbedürftigkeit; der Kranke ist ihm das adaequate Material für seine Arbeit, er ist ihm das geistige Pabulum vitae; er kann die Kranken nicht entbehren, er braucht sie und umfasst sie deshalb mit dem gleichen Interesse wie z. B. ein begeisterter Lehrer seine Schüler.

Von den hierher gehörigen Arbeiten Kussmaul's nannte ich schon die „Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode mittelst der Magenpumpe“; sie ist die therapeutische Grossthat seines Lebens. Aber ihre Wirkung ging weit über die Grenzen der Therapie hinaus; nachdem man gelernt hatte, zur Entleerung des Magens statt der Magenpumpe den Heber anzuwenden, führte dieses ursprünglich rein therapeutische Verfahren zu den methodischen Magensaftuntersuchungen, aus denen sich dann eine ganz neue Diagnostik der Magenkrankheiten als eine der glänzendsten Leistungen der neueren innern Medicin entwickeln sollte.

Unter den zahlreichen weiteren Arbeiten nehmen dann noch die über die Thoracocentese bei Pleuritis, Empyem und Pyopneumothorax und die über das Coma diabeticum ihrer Wirkung nach eine ganz hervorragende Stellung ein; beide haben höchst anregend gewirkt, und sind sehr fruchtbar geworden. Das Gleiche liesse sich noch von vielen seiner Arbeiten sagen, ich verzichte aber darauf sie alle aufzu-

zählen; es ist das sehr vollständig und eingehend jüngst durch Fleiner geschehen. Auch hat Kussmaul die Entwickelung der Heilkunde nicht nur durch das beeinflusst, was er in den einzelnen Arbeiten an Fortschritten auf diesem oder jenen Gebiete brachte, sondern in noch höherem Masse durch seine besondere Stellung und den glänzenden Erfolg, mit dem er diese in Praxis und Wissenschaft wahrte.

Die norddeutschen Schulen von Mitte des vergangenen Jahrhunderts haben, im freudigen Bewusstsein vom Werthe des Müller'schen Erbes und der von Virchow frisch gehobenen Schätze, vielleicht über Experiment und pathologische Anatomie die einfache unbefangene Krankenbeobachtung nicht gleich nach Gebühr gepflegt. Traube z. B. bleibt doch im Herzen immer Physiolog. Kussmaul steht für Deutschland mit in erster Reihe unter denen, welche die Heilkunde auf die Bahn gebracht, die ihr einzig eine gedeihliche und ungestörte Entwickelung sichert, d. i. das Studium der Krankheiten an sorgfältig und vollständig beobachteten Krankheitsfällen, die Sammlung solcher, die Pflege der Casuistik. Der Arzt, der interessirte vorwärtsstrebende Arzt, freut sich seiner Fälle, auf sie baut er seine Erfahrung auf, und damit ist er schon Casuistiker. Auch in dieser Beziehung verhielt sich Kussmaul durchaus als Arzt: seine Diagnosen und auch seine Prognosen liebte er an gleichartige Fälle, die er schon erlebt, anzulehnen. —

Heut sind wir Diagnosten alle Casuistiker! Es ist das Kennzeichen unserer klinisch ausgereiften Zeit, dass wir unsere Diagnosen längst nicht mehr auf irgend welches physiologische oder pathologische Schema gründen, sondern darauf, dass wir den zu enträthselnden Fall mit schon codificirten Beobachtungen gleichsam identificieren. Misslich aber wäre es, wenn wir nur auf die Fälle der eigenen Beobachtung angewiesen blieben; da eben beginnt die Aufgabe der wissenschaftlichen Casuistik, wie wir sie brauchen; sie stellt die Codification sorgfältig beobachteter Krankheitsfälle dar, die wir kennen müssen, um die neu an uns herantretenden zu diagnosticiren, sie erweitert die Erfahrung des Einzelnen zur Erfahrung Aller. Eine gute Casuistik ist unentbehrlich, eine schlechte ist mehr wie unnütz, sie ist höchst schädlich, und schwer auszurotten wie der Schwamm im Hause; sie fälscht die allgemeine Erfahrung, auf die sich unser diagnostisches Können gründen muss. Nun, Kussmaul's klinische Arbeiten sind auch in der Casuistik mustergültig: gehaltreich, klar und zuverlässig wie er selber.

Schon die Ausführlichkeit, mit der er die Casuistik behandelt, zeigt, welchen Werth er auf sie legt, und thatsächlich ist ihm eigentlich die schlichte Krankenbeobachtung alles! nicht etwa im Gegensatze zur Gelehrsamkeit — im Gegentheil, Kussmaul tritt in seinen Publikationen überall als der Gelehrte auf; er vernachlässigte die Anatomie und Physiologie nicht und die Litteratur, auch die ausländische beherrschte er in einer Weise, die ihm sichtlich oft sehr zu Nutzen kommt. Aber — die Krankenbeobachtung führt und entscheidet, und wie er selbst einmal schon am Beginn seiner klinischen Laufbahn gesagt hat: „Hier, in pathologischen Dingen habe auch die Königin der Wissenschaften — die Physiologie — nur die Rolle einer hülfreichen Dienerin zu spielen!"

Wer es so ernst mit seiner eigenen Wissenschaft meinte wie Kussmaul, dem steht dies selbstbewusste Wort wohl an.

Die Localtherapie der Lepra.[1]

Von **P. G. Unna**-Hamburg.

Meine Herren! Als ich vor 6 Jahren zum letzten Male die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die Behandlung der Lepra lenkte, war für dieses Thema im Allgemeinen wenig Interesse vorhanden. Allerdings war die Lepra damals gerade das Lieblingsthema nicht bloss der medicinischen, sondern auch der politischen Presse. Nach jahrhundertlanger Unbekanntschaft mit der Lepra wurde die jetzt lebende Aerztegeneration plötzlich wieder mit der Krankheit in ihren Grundzügen vertraut gemacht, und die dadurch hervorgerufene Spannung in den ärztlichen Kreisen entlud sich, als sie bis aufs Höchste gestiegen war, wie Sie wissen, in dem Berliner Leprakongresse. Leider erzeugte gleichzeitig eine Fluth populärer Artikel in der politischen Presse, in welcher einige zerstreute, kleine Lepraheerde in Europa und Nordamerika über Gebühr zu einer Lepragefahr der civilisirten Länder aufgebauscht wurden, eine Lepraphobie des gesammten Publikums, einschliesslich der Aerzte, welche es noch auf eine lange Zeit hinaus erschwert, diese Krankheit mit derselben Besonnenheit und Vorurtheilslosigkeit wie andere ernste Krankheiten zu studiren. Solange noch jeder einzelne Fall von Lepra in seiner Umgebung eine Panik erzeugt, solange er noch als ein Gegenstand betrachtet wird, für den die schleunigste Entfernung aus der menschlichen Gesellschaft als einziges Rettungsmittel erscheint, solange werden nur wenige Aerzte unverdrossen an der scheinbar undankbaren Aufgabe sich abmühen, die Opfer dieser Krankheit zu behandeln, zu bessern und womöglich zu heilen; und doch ist dieses unsere Pflicht als Arzt und Forscher.

In England, wo ich heute die Ehre habe, zu einem Kreise von mit der Lepra vertrauten Aerzten zu sprechen, hat die blinde Leprabacillophobie nie recht Wurzel fassen können. Man kannte eben Dank der weiten Ausbreitung der Lepra in Indien diese Krankheit hier besser als auf dem Continent von Europa und in Nordamerika. Man konnte sich den Thatsachen nicht verschliessen, dass die Syphilis und Tuberkulose, welche nirgends eine Panik hervorrufen, im Grunde viel gefährlichere Feinde des Menschengeschlechtes und sicher viel infectiöser sind. Man sah ja täglich, dass allgemeine, hygienische Massregeln allein schon der Ausbreitung der Lepra einen viel wirksameren Damm entgegensetzen als der Ausbreitung der Tuberkulose und Syphilis; dass beispielsweise die vielen aus Indien zurückkehrenden und durchreisenden Leprösen noch in keinem einzigen Falle in England selbst einen fortglimmenden Lepraheerd begründet haben, während die in überseeischen Häfen acquirirte Syphilis häufig genug im Mutterlande zu neuen Ansteckungen führt u. s. f. Es war daher vorauszusehen, dass England sich den von gewissen Isolirungsfanatikern vorgeschlagenen Gewaltmitteln gegenüber kühl und ablehnend verhalten würde, wie solche denn auch in einem Lande wie Indien einfach undurchführbar sein würden. Je weniger Aussicht aber vorhanden ist, dass wir im Laufe von ein bis zwei Generationen durch eine streng durchgeführte Isolirung aller Leprösen der Erde die Lepra selbst zum Aussterben bringen, um so dringender tritt an uns die Anforderung heran, in altgewohnter, beharrlicher Weise uns mit der Behandlung des einzelnen Leprafalles zu beschäftigen. Je refractärer gerade diese Krankheit sich den therapeutischen Versuchen gegenüber erweist, um so ausdauernder und energischer müssen unsere Anstrengungen nach dieser Richtung sein, wobei es uns zum Trost gereichen kann, dass die europäischen Aerzte im Jahre 1494 auch die Syphilis eben so wenig erfolgreich zu behandeln wussten wie heute die Lepra.

Die Behandlung der Lepra zerfällt in zwei ihrem Wesen nach durchaus verschiedene Methoden, in eine allgemeine und eine locale. Beide gehen ganz verschiedene Wege, sind aber beide durchaus berechtigt.

[1] Vortrag, gehalten in London am 23. Mai 1902 vor dem Postgraduate College des West-London-Hospitals.

Die allgemeine sucht auf dem Wege der inneren Darreichung, der subcutanen und intravenösen Injection specifische Heilmittel zu incorporiren, welche gleichzeitig auf alle erkrankten Organe ihren Einfluss ausüben sollen. Die Zahl dieser Mittel ist ungemein gross; sie entstammen z. Th., und das sind die besten, der Volksmedicin, wie das Gynocardöl, der Gurjunbalsam, z. Th. sind sie empirisch gefunden, wie das salicylsaure Natron, das Ichthyol, z. Th. endlich theoretisch ersonnen, wie die verschiedenen antileprösen Sera. Von allen diesen will ich heute nicht sprechen, obwohl ich über viele derselben eigene Erfahrungen habe. Ich will nur am Schlusse einige derselben, die mir aussichtsvoll scheinen und in grösserem Massstabe angewandt zu werden verdienen, hervorheben. Specifica von der Zuverlässigkeit des Quecksilbers sind noch nicht darunter.

Weniger Berechtigung scheinen auf den ersten Blick die localen Antileprosa zu besitzen. Wie soll man mit localen Mitteln einen erheblichen Erfolg erreichen gegenüber einer Krankheit, die auf dem Lymph- und Blutwege den ganzen Körper durchseucht? Dieser Einwurf ist bei der Lepra nur scheinbar berechtigt. Die Lepra befällt — in noch ausgesprochenerem Grade als die Syphilis und die Tuberkulose — nur selten viele Organe gleichzeitig, sämmtliche niemals. Das Centralnervensystem, die Muskulatur, die Niere erfreuen sich einer hohen Immunität gegenüber dem Leprabacillus. Was bei der Lepra das schreckenerregende Aussehen und den Eindruck hervorruft, als wäre sie eine universelle Erkrankung, ist ihre Vorliebe für die periphersten Organe, für die äussere Haut und die peripheren Nerven. Haben wir das Hautorgan und die peripheren Nerven von Bacillen befreit, dann ist in den meisten Fällen der Körper überhaupt grösstentheils leprafrei, und wenn von dem bleibenden Rest eine neue Ausbreitung stattfindet, so schlägt sie wieder mit Vorliebe den Weg der Haut und der peripheren Nerven ein und bietet sich einer neuen localen Behandlung dar.

Daher lautet der erste Satz der localen Leprabehandlung: eine möglichst energische, locale Beseitigung der Bacillen an allen sicht- und tastbaren Haut- (und Schleimhaut-) Stellen ist stets anzurathen und hat jedes Mal eine auffallend gute Wirkung auf das Allgemeinbefinden und die Lebensdauer zur Folge.

. Es ist nun sehr merkwürdig, dass über die uns so naheliegende locale Behandlung der Hautlepra, welche so leicht auszuführen ist und so sicher gute Erfolge aufweist, ärztlicherseits nur wenig gearbeitet und publicirt wird, während jedes Jahr uns mit Methoden allgemeiner Behandlung beschenkt, die sich bei der Nachprüfung meistens gar nicht bewähren. Die jetzt überall emporblühenden Leprakliniken sollten sich vielmehr gerade die Vervollkommnung der localen Methoden angelegen sein lassen. Denn die einzigen Gründe, welche die Ausführung dieser Methoden in der Privatpraxis erschweren, dass sie nämlich mehr Mühe machen und ein genaues Studium der einzelnen Formen der Hautlepra voraussetzen, fällt für gut geleitete Leproserien ja fort.

Ich will daher, weil eine erschöpfende Uebersicht der Lepratherapie in einem Vortrage doch unmöglich ist, mein Thema auf die Behandlung der verschiedenen Hautformen beschränken und hoffe damit an dieser hervorragenden Stelle den Anstoss zu geben, dass in Zukunft in den Leproserien mehr als bisher die locale Behandlung der Hautlepra geübt wird.

Auch in dieser Beschränkung, m. H., ist das Thema noch überreich, entsprechend dem Formenreichthum der Hautlepra selbst, und hier wie dort kommen wir nie zur Klarheit, wenn wir nicht stets den Gang der leprösen Invasion und die Topographie der Bacillen dabei im Auge behalten. Die Art der Invasion und die schliessliche Bacillenvertheilung verstehen wir nun am besten, wenn wir nicht bloss die Gewebe ins Auge fassen, welche sich mit Bacillen füllen, sondern ebensowohl die, welche von den Bacillen frei bleiben, welche temporär oder constant immun gegen die Leprainvasion sind.

Beginnen wir mit dem extremen Fall, dass nur die zur Haut gehenden sensibeln [und trophischen(?)] Nerven befallen sind, die Haut selbst aber sich immun verhält. Dann entstehen die anaesthetischen Flecke, die Blaseneruptionen, Ulcerationen und Mutilationen der Finger und Zehen ohne Bacillengehalt der Haut. Grade bei diesen Formen, welche ich übrigens relativ selten zu sehen bekomme, während sie in den Hospitälern der Lepraländer relativ häufig sind, fand ich unsere Therapie auffallend machtlos. Strychnin, innerlich und als subcutane Injection, und Electricität halfen wenig; äussere Erfolge sah ich von der lange fortgesetzten Anwendung heisser Localbäder und vom Senfmehl in Form von Pasten und Dunstumschlägen.

zwischenliegende, relativ gesunde Haut dient dagegen folgende Verdünnung:

Past. causticae . . . 2,0—5,0
Vaselini ad 100

Um nun — z. B. im Gesicht, auf den Händen — gleichzeitig gute kosmetische Resultate zu erzielen, verfährt man folgendermaassen: Man behandelt die ganze Region von etwa Handgrösse, die man zur Zeit ätzen will mit der verdünnten Paste und reibt nur an den Stellen, die stärkerer Wirkung bedürfen, etwas von der unverdünnten Paste hinein. Dann bekommt man eine diffuse, der localen Intensität der Krankheit genau proportionale Aetzwirkung und nachträglich keine entstellenden Keloide, wie sie fast regelmässig auftreten, wo man nur punctuell mit Kali causticum in Substanz oder mit der unverdünnten Paste ätzt. Man trägt die verdünnte und unverdünnte Paste täglich einmal so lange auf, bis die Oberhaut sich verfärbt. Die Wirkung der Kali-Schmiercur lässt sich verstärken, erstens durch grössere Zuthat von unverdünnter Paste, sodann durch länger fortgesetztes Auftragen beider und endlich durch Bedeckung der eingeriebenen Stellen mit einem impermeablen Wasserdunstverbande (feuchte Watte und Guttaperchapapier). Im Allgemeinen empfiehlt sich die Behandlung mit einer schwächeren Paste und dem impermeablen Dunstverbande überall, wo eine ausgedehnte Tiefenwirkung erwünscht ist.

Die äusserst energische Wirkung dieser Kali-Schmiercur erklärt sich einerseits durch ihren direkten Angriff auf die mit festen Fetten imprägnirten Bacillenleiber, andererseits durch ihre erweichende Wirkung auf das die letzteren fest umschliessende fibröse Gewebe der Cutis. Selbstverständlich wirkt daher die Kali-Schmiercur nicht nur auf die Cutisleprome, sondern auch auf die subcutanen Knoten; sie ist aber bei den letzteren ersetzlich, bei den ersten nicht.

Auch die Kalischmiercur erfordert (wie die Pyrogallolschmiercur) die continuirliche innere, reichliche Darreichung von Salzsäure, um den schädlichen Einfluss des Kalis auf das Herz und die Blutkörperchen aufzuheben. Bestehen Complicationen der Lepra mit Herzaffectionen, starker Anämie u. s. f., so ist es gerathen, statt der Kali-Schmiercur eine entsprechende Natron-Schmiercur anzuordnen.

Die hier von mir für bestimmte Lepraformen der Haut als bisher beste, locale Behandlungsmethode hingestellte Pyrogallol-Schmiercur einerseits und Kali-Schmiercur andrerseits haben aber, was ich schliesslich noch einmal betonen möchte, auch Grenzen ihrer Wirksamkeit, welche einerseits durch allgemeine Schwäche und complicirende Leiden des Herzens und der Blutgefässe, andererseits durch ihre auffallend geringe Wirksamkeit auf die Nervenleprome gegeben sind. Wir können daher der Allgemeinbehandlung der Lepra als Unterstützung der Lokalbehandlung in fast keinem Falle ganz entrathen, so wenig befriedigend die Resultate derselben bisher auch gewesen sind.

Wie ich Anfangs meines Vortrags angedeutet, will ich daher mit einigen Worten auch noch auf diesen Theil der Lepratherapie eingehen, indem ich Ihnen die Richtungen kurz andeute, in denen sich meine therapeutischen Versuche in den letzten Jahren bewegten; vielleicht gewinnt einer von Ihnen, m. H., dadurch Anregungen zu eigenen Versuchen, womit der nächste Zweck dieser Mittheilungen erreicht sein würde.

Allen anderen Methoden voran setze ich die Behandlung mit dem Chaulmoogra-Oel. Könnten alle Patienten dieses Mittel in den nothwendigen grosser Dosen andauernd vertragen, so würde es für Lepra das sein, was Quecksilber für die Syphilis ist und von einer Leprapanik wäre nie die Rede gewesen. Leider aber verträgt der Darmkanal der meisten Leprösen dieses Mittel längere Zeit hinaus nicht. Viel besser schon wird es in Form der keratinirten Gynocardseifenpillen vertragen, welche ich durch Verseifung des Chaulmoograöles selbst herstellen lasse. Doch habe ich auch hin und wieder einen Patienten gefunden, dessen Darm diese Medication auf die Dauer nicht zuliess. Immerhin lasse ich alle Leprösen andauernd und Jahre lang nach der Heilung der Hautlepra durch lokale Mittel die Gynocardseifenpillen, an- und absteigend, etwa nach Art der Arsenpillen fortnehmen. Die relativ guten Erfolge mit dieser Medication haben in meiner Praxis sogar den subcutanen Chaulmoograöl-Injectionen, welche ich zuerst 1894 empfahl, Abbruch gethan; ich verwende letztere jetzt nur noch in den Fällen, wo der Darmkanal die Gynocardsäure absolut nicht verträgt.

In zweiter Linie erwähne ich die überheissen Bäder, deren Gebrauch ich nach der bekannten Mittheilung von Baelz über die heissen Bäder der Japaner anfing. Ich lasse dieselben so geben, dass der Patient direct in ein Bad von 30° C steigt und den Heisswasserhahn fortdauernd tröpfeln

lässt. So, langsam einschleichend, vertragen manche Patienten eine Hitze von 35⁰—40⁰ C. 10 Minuten und länger. Bei zu langer Dauer leidet das Herz; kalte Compressen auf Kopf- und Herzgegend sind rathsam. Die extrem hohe Temperatur der ganz kurzen japanischen Bäder ist hierzulande nicht zu erreichen; wesentlich für jene ist die stark saure Beschaffenheit und Kürze der Bäder; sie wirken dadurch nur auf die Haut und nur durch die Hitze. Dass dadurch die Lepra schon mächtig beeinflusst werden kann, ist bei dem Gehalt der Bacillen an festem Fett begreiflich. Ich habe versucht, den Nachtheil der geringeren Wärme durch einen Zusatz von Natron causticum zum Bade aufzuheben. Solche überheisse Natron-Bäder sind in der That sehr wirksam auf alle Formen von Hautlepra. Aber sie greifen bei oftmaliger Wiederholung den Organismus stark an und bedürfen der Darreichung von Cognac während des Bades und von Salzsäure während der Tage der Bäder. Ich brauche sie zur Unterstützung besonders bei Nervensymptomen (Anaesthesien, torpide Ulcera) und lieber in Form von Lokalbädern für Hände, Arme und Füsse, da man dann die Temperatur noch erheblich steigern kann.

In dritter Linie sei hier der zuweilen ausserordentlich günstige Einfluss intercurrenter, hochgradiger Fieber auf viele Leprasymptome erwähnt. Wenn solche Fieberperioden sich spontan im Laufe der Behandlung einstellen, liegt die Ursache meistens in einem rapiden Uebertritt von Bacillen ins Blut von schmelzenden (subcutanen und Lymphdrüsen-) Lepromen aus. Unter diesen Umständen sind Temperaturen von 40⁰ und 41⁰ nichts Ungewöhnliches und ich beobachtete einmal eine solche von 42⁰, ohne dass der Exitus eintrat.

Es sind besonders Stauungssymptome der unteren Extremitäten und flächenhafte, subcutane Infiltrate, die unter dem Einfluss so hoher Fiebergrade schwinden, wenn dieselben mehrere Tage andauern. Ich habe dabei einmal aber auch die Aufhellung einer cornealen Trübung bei bestehendem Bacilleninfiltrat des Limbus beobachtet, wodurch eine erhebliche Verbesserung des Sehvermögens an dem betreffenden Auge bewirkt wurde. Es liegt daher der Versuch nahe genug, durch künstliche Mittel aseptische, hohe Fieber bei Leprösen zu erzeugen, um die schwer angreifbaren Bacillendepots der Nerven und Augen auf dem Blutwege zu beeinflussen. Ich will in dieser Richtung nur eine Versuchsreihe erwähnen. Gestützt auf das histologische Factum, dass in einem von Lepra befallenen muskelreichen Gewebe, z. B. der Haut, die Bacillen nicht von den Nerven aus in die Muskeln eindringen, sondern vor diesen Halt machen, versuchte ich die intravenöse Injection von Muskelsubstanz. Als solche diente mir Valentine's meat juice, von dessen Keimfreiheit ich mich vorher überzeugt hatte. Die unerwartete Folge war — etwa erst 20 Minuten nach der Injection — das Auftreten eines aseptischen Schüttelfrostes mit starker Temperaturerhöhung. Etwa dreiviertel Stunde nach der Injection kehrte Temperatur und Allgemeinbefinden zur Norm zurück. In der Folge waren besonders die vasomotorischen Störungen erheblich gebessert, Appetit und Allgemeinbefinden wesentlich gehoben. Sonderbarerweise traten diese bei einigen Leprösen ganz regelmässig sich abspielenden, aseptischen Fieberparoxysmen bei anderen nach der Injection garnicht auf; bei letzteren war dann überhaupt kein unmittelbarer Effect der Injectionen ersichtlich. Mir liegen die Krankengeschichten eines Arztes aus Holländisch-Indien vor, welcher mit dieser Methode bei einer Reihe von Leprösen ähnliche, in Einzelfällen ermuthigende Erfolge erzielte wie ich. Im Anschlusse an diese Versuchsreihe begann ich ausserdem, wie beiläufig bemerkt werden mag, die Muskelarbeit aller Leprösen systematisch zu vermehren. Vielleicht ist es nur ein Produkt der Muskeln (Milchsäure?), welches diesem Gewebe zu seiner Immunität verhilft; längst bekannt ist jedem Leprologen die Indolenz und muskuläre Inactivität, in welche allmählich alle Leprösen versinken; sie scheuen immer mehr die Muskelarbeit. Ich glaube nun in der That bemerkt zu haben, dass eine systematische Gymnastik mit elastischen Gurten, die ich vor jeder Mahlzeit vorzunehmen empfehle, das Allgemeinbefinden in allen Fällen bessert, die medicamentöse Resorption der Leprome fördert und der Ausbildung hochgradiger Stauungssymptome entgegen arbeitet.

Aber auch wo kein hohes Fieber concurrirt, haben wir hin und wieder im strömenden Blute einen mächtigen Bundesgenossen der Lepratherapie zu begrüssen. Freilich, in den Perioden langsam zunehmender Erkrankung verschleppt der Blutstrom die Bacillen (in der Haut unter dem Bilde eines knotigen Erythems) und ist sicher nicht unser Bundesgenosse. Aber von einem grossen Theil der Bacillen reinigt sich der Blutstrom selbst; nur wenige Bacillen setzen sich im Gewebe

fest und gelangen in das Lymphgefässsystem, wo sie erst zu ungestörter Vermehrung befähigt sind. Diese Selbstreinigung des Blutstromes können wir nun therapeutisch sehr wohl ausnützen, auch ohne Fieberparoxysmen zu Hülfe zu nehmen. Wir müssen dazu nur die Hindernisse künstlich beseitigen, welche das kollagene Gewebe rund um alle Leprome erzeugt, wodurch die Bacillenmassen vom Blutstrom abgesperrt werden. Das erste mir bekannte Mittel dieser Art war das Tuberkulin; es ist aber nicht ungefährlich, insbesondere wenn bei älteren Leprösen tuberkulöse Lungenaffectionen concurriren. Neuerdings habe ich ein Analogon im Thiosinamin gefunden, durch dessen Injection das kollagene Gewebe in und um die Leprome erweicht wird und unter Umständen massenhaft Bacillen in's Blut gelangen und dort zu Grunde gehen, Speciell scheint dieses mit den Resten von grossen Lepromen der Fall zu sein, welche unter dem Einflusse der Kalischmierkur in Narbenkeloide eingebettet sind. In phänomenaler Weise erlebte ich diese Einschmelzung von Leprom-resten kürzlich bei einer leprösen Dame. Sie war unter der Kalischmiercur von den sichtbaren Cutislepromen ziemlich befreit, und eigentlich wollte ich nun durch Thiosinamininjection einen kosmetischen Effect gleichzeitig an allen Narben bewirken. Aber es kam anders. Nach wenigen Injectionen traten zerstreut am Gesicht und den Extremitäten blauschwarze Flecke von 10-Pfennig- und Markstückgrösse auf, die etwas an Purpura variolosa erinnerten. Dann begann eine ganz allgemeine Einschmelzung aller derjenigen Hautpartien, welche früher wegen lepröser Infiltration energisch behandelt und mit Narben bedeckt waren. Die Haut der Patientin war alsbald durch tiefgehende Nekrose von Geschwüren wie durchlöchert, sodass sie einen erschreckenden Anblick darbot; gleichzeitig war der Puls sehr schwach, die Lippen blau, die Temperatur subnormal; das vorher ausgezeichnete Allgemeinbefinden hatte einer tiefen Prostration Platz gemacht. Unter einfachen Verbänden mit H_2O_2-Lösung, Campherölinjectionen und innerer Darreichung von Salzsäure und Digitalis besserte sich aber nicht bloss das Allgemeinbefinden in einigen Tagen, sondern es vernarbten auch sämmtliche grossen Substanzverluste mit auffallender Schnelligkeit und dieses Mal ohne alle keloidartigen Narben, sodass von der schweren, tuberösen Cutislepra nirgends mehr ein Rest zu sehen war.

Diese vier von mir hier andeutungsweise erwähnten allgemeinen Heilpotenzen halte ich für empfehlenswerth, um je nach Beschaffenheit der einzelnen Fälle zur Unterstützung der energischen localen Leprabehandlung mit herangezogen zu werden.

Meine Herren! Die gute Gelegenheit, diese Bemerkungen zur Lepratherapie vor einigen mit der Lepra vertrauten Kollegen äussern zu können, möchte ich nicht vorübergehen lassen, ohne darauf hinzuweisen, wie viel rascher wir in der Lepratherapie voranschreiten würden, wenn wir eine permanente Association von Lepratherapeuten besässen. England mit seinen vielen, gut geleiteten Leproserien in den Provinzen sollte mit gutem Beispiel vorangehen. Dann würde mehr erreicht als auf Lepracongressen. Nach meiner Meinung sollten die Directoren der Leproserien sich vereinigen, um Jahr für Jahr nach einem bestimmten Schema gleichzeitig die ihnen anvertrauten Leprösen zu behandeln, und ihre Berichte jährlich einer Commission zur Bearbeitung einzusenden, welche zu allgemeinem Nutz und Frommen die Resultate publiciren würde. Alles, was ein Einzelner thut, geht langsam, bleibt Stückwerk und geht wieder verloren.

Aus der III. medic. Universitätsklinik Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Die Serumbehandlung des acuten und chronischen Gelenkrheumatismus.[1]

Von Stabsarzt Dr. **Menzer**, Assistenten der Klinik.

Der von mir eingeleiteten Serumbehandlung des acuten und chronischen Gelenkrheumatismus liegt die Auffassung desselben als einer von den oberen Luftwegen ausgehenden Streptococceninfection zu Grunde. Wie ich in einer Monographie[2]) ausführlich begründet habe, nehme ich eine Infection mit parasitären nicht specifischen Strepto-

[1]) Kurze Zusammenfassung der in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. Mai 1902 und in der Charitégesellschaft am 15. Mai 1902 gehaltenen Vorträge, welche ausführlich demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinen werden.

[2]) Die Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus nebst kritischen Bemerkungen zu seiner Therapie. Bibliothek v. Coler. Bd. XIII.

coccen an und halte für möglich, dass gelegentlich auch Staphylococcen und andere Bacterien diese Krankheit auslösen können.

Nach meinen auf über 100 Fälle gestützten Erfahrungen kommen praktisch nur Streptococceninfectionen in Frage, und demnach ist zunächst theoretisch der Versuch einer Antistreptococcenserumtherapie gerechtfertigt.

Diese habe ich nach dem Tavel'schen Princip eingeleitet, nach welchem die Immunisirung grösserer Thiere direct mit steigenden Dosen der in Ascitesbouillon zu Massenculturen angelegten, frisch von den Tonsillen der Rheumatiker isolirten Streptococcen unter Vermeidung vorhergehender Thierpassagen erfolgt ist. Die Immunisirungsarbeiten wurden von dem Vorstand der bacteriologischen Abtheilung der Firma Merck in Darmstadt, Herrn Dr. Landmann, geleitet.

Das Serum der nach diesem Princip behandelten Thiere ist demnach ein antibacterielles, bacteriolytisches, und muss, theoretisch gedacht, Schutzstoffe gegen Streptococcen, welche bei der Art ihrer Züchtung in der ursprünglichen Virulenz, d. h. Menschenpathogenität, möglichst unverändert sind, enthalten.

Den Beweis hierfür konnte ich einmal im Reagenzglas erbringen, indem kleine Mengen der in das Immunserum gebrachten Streptococcen rheumatischer Angina aufgelöst wurden, und zweitens dadurch, dass die subcutan ausgeführte Einspritzung des Serums bei chronischem Streptococcengelenkrheumatismus frische Entzündungen an kranken — niemals an gesunden — Gelenken hervorrief, eine Fähigkeit, welche normales Thierserum und Marmorek's Antistreptococcenserum nicht hatten. Beiläufig sei hier bemerkt, dass auch bei anderen Streptococceninfectionen, so in einem Fall chronischer Streptococcenbronchitis und bei der Streptococcenmischinfection der Phthise, die gleichen Localreactionen erfolgten.

Demnach regt das Serum im menschlichen Organismus bacteriolytische Vorgänge an und kann daher nicht temperaturherabsetzend wirken, — wie wir dies von antitoxischem Serum erwarten — sondern es muss im Anfang die Entzündungserscheinungen und auch die Temperatur steigern.

Die Anwendung des Serums bei acutem Gelenkrheumatismus unterstützt und beschleunigt durch Zuführung antibacterieller Stoffe die natürliche Heilbestrebung des Organismus, es verwandelt den chronischen Gelenkrheumatismus wiederum in einen acuten, indem es an den chronisch erkrankten Gelenken zunächst stärkere Schwellung und frische Entzündung, dann Resorption des abgelagerten Exsudates und Heilung bezw. Besserung, soweit nicht feste Verwachsungen, Knorpelveränderungen u. s. w. vorliegen, herbeiführt.

Es kann daher von dem Serum nicht erwartet werden, dass es im acuten Stadium Fieber und Gelenkaffectionen coupirt, weil es, wie eben gesagt, an allen Stellen, wo die Erreger sitzen, an Gelenken, Sehnenscheiden, Endocard, Pleura u. s. w. Localreactionen hervorruft.

Die Gelenk- u. s. w. affectionen treten aber in continuirlicher Folge nach einander auf, es werden nicht fieber- und schmerzfreie Intervalle, denen Recidive folgen, wie bei der Salicylbehandlung eingeschoben, die Kranken sind jedoch, sobald die Entfieberung, welche lytisch erfolgt, eine völlige ist, wirklich als Reconvalescenten zu betrachten. Soweit meine jetzigen Erfahrungen reichen, versprechen auch die Heilungsbedingungen der Endocarditis günstigere zu werden.

Die Zahl der von mir durchweg mit günstigem Erfolg behandelten acuten Fälle beläuft sich auf 25, für besonders beweiskräftig halte ich aber die Thatsache, dass ich auch chronische mehrere Monate und länger nach allen anderen Methoden vergeblich behandelte Fälle noch heilen, bezw. erheblich bessern konnte.

Nachtheilige Folgen der Serumbehandlung habe ich nicht gesehen, zuweilen leichte Reizerscheinungen an der Injectionsstelle (Oberschenkel), auch leichte Leistendrüsenschwellungen, später im Stadium der Entfieberung in etwa $^1/_3$—$^1/_2$ der Fälle Urticaria, Erytheme u. s. w., Erscheinungen, welche in 1 bis 2 Tagen verschwanden.

Ein Nachtheil der Methode ist zur Zeit noch die hohe Dosirung. Ich habe im Anfang etwa 100—150 ccm Serum für die Behandlung eines Falles gebraucht, und täglich etwa 10—20 ccm eingespritzt, neuerdings benöthige ich von den stärkeren Immunseren etwa 30 bis 50 bis 75 ccm für den einzelnen Fall, indem ich täglich 5—10 ccm injicire.

Zur Zeit hat auch noch eine exacte Methode der Bestimmung der Schutzkraft des Serums nicht ausgearbeitet werden können, weil die Streptococcen der rheumatischen Angina in ihrer originellen Beschaffenhsit nicht so virulent sind, dass sie auch in grossen Dosen Thiere in wenigen Tagen tödten. Dies kann jedoch kein Grund sein,

um die Anwendung eines nach meinen Erfahrungen nicht nur nicht schädlichen, sondern heilkräftigen Serums beim Menschen zu verhindern.

Indem ich bezüglich meiner Einzelbeobachtungen, etwaiger Vorsicht in der Anwendung des Serums bei Nachweis eines grösseren pericardialen, bezw. pleuralen Exsudates, bei Hyperpyrexie auf die ausführliche Publication verweise, bemerke ich noch, dass ich durchaus keine Panacee gefunden zu haben glaube, sondern nur ein Mittel, welches im acuten Stadium die natürliche Heilbestrebung des Organismus unterstützt und den chronischen Process zu einem acuten macht. Bei den chronischen Fällen verzichte ich selbstverständlich nicht auf altbewährte Methoden, wie Massage, locale und allgemeine Schwitzbäder u. s. w. in der Nachbehandlung und kann in dieser Combination nicht einen Beweis gegen die Serumbehandlung erblicken, zumal wenn die anderen Methoden vorher allein sich als unwirksam erwiesen haben.

Aus dem Augustahospital in Cöln. Abtheilung von Prof. Dr. Minkowski.

Ueber das Vorkommen von Profermenten in kranken Magen und ihre Ueberführung in Fermente durch stärkere Salzsäurelösungen.

Von Dr. **Jos. Weidenbaum,** Arzt in Neuenahr.

Im Folgenden will ich einige Versuchsreihen mittheilen, welche der Anwendung starker Salzsäurelösungen bei manchen Magenkranken eine neue Stütze verleihen dürften.

In den Beiträgen zur chemischen Physiologie und Pathologie Bd. I H. I veröffentlicht Karl Glaessner Untersuchungen aus dem physiologischen-chemischen Institut in Strassburg über die Vorstufen der Magenfermente.

Glaessner fand, dass die Profermente durch verdünnte Mineralsäure in vollem Umfange und sehr rasch in Fermente übergeführt werden. Er ist der Anicsht, dass für das physiologische Verständniss dieser Befund insofern von Werth ist, als dadurch gezeigt wird, dass es bei normaler Salzsäuresecretion für die Verdauungsvorgänge keinen Unterschied macht, ob die Magendrüsen Fermente oder Profermente nach aussen treten lassen. Nur bei gestörter Säurebildung, einem unter pathologischen Verhältnissen allerdings häufigen Vorkommniss, dürften noch unveränderte Profermente im Mageninnern anzutreffen sein (S. 21).

Auf Anregung des Herrn Professor Dr. Minkowski machte ich daraufhin Untersuchungen an Patienten, welche auf dessen Abtheilung im Augustahospital, dem städtischen Krankenhause in Cöln, behandelt wurden.

Zu diesen Untersuchungen nahmen wir zunächst zwei Fälle von Achylia gastrica.

Der eine Patient, H. Sch., 41 Jahre alt, früher häufig krank gewesen, leidet seit 1894 an Dyspepsie und allgemeiner Nervenschwäche. Zur Zeit sind die Hauptklagen des Patienten Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Aufstossen und häufiges Erbrechen. Patient ist sehr mager, die Haut trocken und dunkelgrau, Zunge trocken, etwas belegt; Faeces sind dünn, die Entleerung erfolgt meist mehrmals täglich. Der Harn, ca. 2 l in 24 Stunden, hat 1016 specifisches Gewicht, giebt deutliche Indicanreaction, ist sonst normal.

$^1/_2$ Stunde nach Ewald'schem Probefrühstück ist der Magen leer. Der 20 Min. nach Probefrühstück durch Expression gewonnene Mageninhalt enthält die Brotstückchen scheinbar unverändert, hat faden Geruch. Das Filtrat hat die Farbe des beim Probefrühstück gegebenen Thees, färbt Lakmus roth, giebt aber mit Congo, mit Günzburg'schen und Uffelmann-schem Reagens keine Reaction. Die Gesammtacidität = 1.

Labprobe giebt negatives Resultat.

Pepsinprobe giebt negatives Resultat. Dieses Ergebniss wurde in einer Reihe von Untersuchungen immer wieder erhalten und blieb nach Alkoholklystieren unverändert.

Der andere Patient A. F., 34 Jahre alt, war bis vor 8 Wochen gesund. Dann stellten sich Beschwerden im Unterleibe ein, Druck in der Magengegend, kein Erbrechen, aber bis zu 20 Darmentleerungen in 24 Stunden. Faeces sind sehr dünn und stark gährend; der Harn ca. $1^1/_2$ l in 24 Stunden, hat 1023 specifisches Gewicht, giebt starke Indicanreaction und ist sonst normal. Patient ist noch mässig gut genährt, will aber in der letzten Zeit 30 Pfund an Körper-

gewicht abgenommen haben, hat guten Appetit, trockene, etwas belegte Zunge.

$^1/_2$ Stunde nach Probefrühstück enthält der Magen nur noch wenige mit Schleim vermengte Reste der Mahlzeit, woraus nichts mehr zu bestimmen ist. 20 Minuten nach Probefrühstück sind die Brotstückchen noch so zu sagen unverändert in der Flüssigkeit enthalten. Das Filtrat hat die Farbe des Thees; die Gesammtacidität schwankte bei den verschiedenen Proben von 1,5—2; Lakmus wird stets roth, hingegen mit Congo, mit Günzburg's und Uffelmanns Reagens keine Reaction.

Lab- und Pepsinprobe haben stets — auch nach Alkoholklystiren — negatives Resultat.

Versuchsreihe I.

Den Patienten wird durch Schlundsonde je $^1/_2$ l $^1/_{10}$ Normalsalzsäure in den leeren Magen gegossen. Nach $^1/_2$ Stunde ist bei Sch. der Magen leer und enthält auch bei F. nur noch eine geringe Flüssigkeitsmenge.

Beide Patienten erhalten nun Probefrühstück und nach 20 Minuten wird der Mageninhalt entnommen. Derselbe ist heller als bisher; die Brotreste kleben auf dem Filter aneinander.

Die Untersuchung des Filtrates ergiebt bei

	Sch.	F.
Gesammtacidität	2	4
Congoreaction	negativ	negativ
Günzburgs Reagens	„	„
Uffelmanns Reagens	„	„
Pepsinprobe	positiv	positiv
Labprobe	positiv	positiv.

Bei den folgenden Versuchen wurde wie oben verfahren, und wurde wie nach dem Probefrühstück so auch nach dem Einflössen der $^1/_{10}$ Normalsalzsäure nur 20 Minuten bis zur Entnahme des Mageninhalts gewartet. So erhielten wir genügende Mengen für die Bestimmungen — bei Sch. ca. 60 ccm, bei F. ca. 80 ccm — einer im Ganzen klaren, mässig Schleim enthaltenden Flüssigkeit mit 34 (Sch.) resp. 32 (F.) Gesammtacidität. Diese Flüssigkeit gab in jedem der beiden Fälle bei der Pepsin- und bei der Labprobe positives Resultat. Die Pepsin- und Labprobe mit dem dann 20 Minuten nach dem Probefrühstück entnommenen Mageninhalte gab in beiden Fällen ein positives Resultat.

Mehrfache Wiederholung dieses Versuches mit im Wesentlichen stets gleichen Resultate bestätigten dies.

Fassen wir das Ganze kurz zusammen, so fanden wir also: Die beiden Patienten Sch. und F. haben inactiven Magensaft; d. h. der Magensaft beider zeigt weder Pepsin- noch Labwirkung. Erhalten beide Patienten aber je $^1/_2$ l $^1/_{10}$-Normalsalzsäure, und entnehmen wir dann nach 20 Minuten den Mageninhalt, so beobachten wir bei beiden Lab- und Pepsinwirkung. Geben wir alsdann in den wieder leeren Magen, in welchem aber vorher die Salzsäure war, ein Probefrühstück, so erhalten wir auch einen Magensaft, mit dem die Pepsin- und Labprobe ein positives Resultat erzielt.

Dies Ergebniss steht in Einklang mit den vor längerer Zeit mitgetheilten Beobachtungen von Jaworski (Congress für innere Medicin 1888) sowie von Litten und Rosengart (Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 14, S. 575), welche bisher nicht genügend Beachtung gefunden zu haben scheinen.

Versuchsreihe II.

Nachdem die beiden Patienten so an mehreren auf einander folgenden Tagen je $^1/_2$ l $^1/_{10}$ Normalsalzsäure bekommen hatten, wurde ihnen an den hierauf unmittelbar folgenden 3 Tagen je $^1/_2$ l 37^0 warmes Wasser eingegossen. Nach 20 Minuten wurde dann zwecks Untersuchung der Mageninhalt herausgeholt und in den nunmehr wieder leeren Magen das Probefrühstück gegeben, dessen Rückstand wir ebenfalls nach 20 Minuten wieder entnahmen.

Am ersten Tage dieser Versuchsreihe, also 24 Stunden nach der letzten Salzsäureeingiessung, erhielten wir 20 Minuten nach dem Einflössen des Wassers bei beiden Patienten eine helle, schleimige Flüssigkeit aus dem Magen. Die Menge derselben betrug bei Sch. 60 ccm, die Acidität 2 und bei F. erstere 80 ccm, letztere 3. Die hiermit angestellten Lab- und Pepsinproben hatten bei beiden Patienten positives Resultat.

Der Mageninhalt 20 Minuten nach dem dann gegebenen Probefrühstück hatte bei Sch. 1 Acidität, bei F. 1,5. Pepsin- und Labprobe hatten negatives Resultat. An den beiden jetzt folgenden Tagen zeigte auch der Mageninhalt, 20 Minuten nach dem Wassereingiessen entnommen, Pepsin- und Labwirkung nicht mehr; ebenso wenig war nach dem Probefrühstück in dem Mageninhalte eine positive Fermentwirkung zu erkennen.

Versuchsreihe III.

An den drei nächstfolgenden Tagen wurde beiden Patienten wieder je $^1/_2$ l $^1/_{10}$ Normalsalzsäure gegeben, nach 20 Minuten der Mageninhalt entnommen,

Probefrühstück gegeben und nach 20 Min. der Mageninhalt abermals exprimirt, also genau verfahren wie in der Versuchsreihe I.

Die Resultate stimmten auch mit den dort erhaltenen überein, vor allem war auch jetzt wieder zu sehen wie die Menge des Mageninhaltes am folgenden Tage stets etwas mehr betrug als an dem vorhergegangenen Tage.

Versuchsreihe IV.

Diese ist eine Wiederholung von Versuchsreihe II.

Am ersten Tage derselben, also 24 Stunden nach der letzten Salzsäure, ist der Mageninhalt, den wir 20 Minuten nach der Darreichung des Wassers erhalten, bei Sch. und F. fähig, Pepsinverdauung und Labgerinnung zu bewirken.

Der Mageninhalt, nach dem Probefrühstück dann entnommen, hat diese Fähigkeit nicht mehr, Die Einführung der gleichen Wassermenge hatte demnach nicht die gleiche Wirkung auf die Fermentbildung im Magen, wie die Salzsäurelösung, Die nach dem ersten Wassereingiessen erhaltenen Fermente waren offenbar auf eine Nachwirkung des Tags zuvor eingeflössten Salzsäure zu beziehen.

Am folgenden Tage wurde bei F. $^1/_4$ Stunde nach dem Eingiessen des Wassers der Mageninhalt entnommen (um eine grössere Menge zu erhalten). Das Filtrat desselben wurde mit HCl bis auf 100 Acidität (= $^1/_{10}$ Normalsalzsäure) angesäuert. Mit einem Theile hiervon wurde Lab- und Pepsinprobe gemacht. Das Resultat war negativ. Der andere Theil des Filtrats wurde ca. $^1/_2$ Stunde kräftig geschüttelt und dann 24 Stunden stehen gelassen. Die nun vorgenommenen Pepsinproben hatten positives Resultat.

Demnach schienen in dem ausgeberten Mageninhalt Profermente enthalten zu sein, die durch Salzsäure auch in vitro in Fermente übergeführt werden konnten.

Leider konnten die Versuche nicht fortgesetzt werden, da beide Patienten das Krankenhaus verliessen.

In vier Fällen von Magencarcinom, in denen Pepsin- oder Labferment im Magensafte nicht nachweisbar waren, gelang es nicht durch ähnliche Versuche irgend einen Einfluss der Salzsäure auf die Fermentproduction nachzuweisen. Ob hieraus sich etwas für die Diagnose Verwerthbares ergeben wird, müssen erst weitere Untersuchungen zeigen.

Ueberhaupt ist die Zahl der Versuche zu gering, um allgemeine Schlüsse daraus zu ziehen. Indess geht aus diesen wenigen Versuchen hervor, dass wie Glaessner angenommen hat, noch unveränderte Profermente im Mageninnern unter gewissen pathologischen Verhältnissen anzutreffen sind, wo die Fermente selbst vermisst werden. Vielleicht ist in manchen Fällen von Achylia gastrica das Fehlen der Magenfermente nur durch den Mangel an Salzsäure bedingt, welche für die Umwandlung der Profermente nothwendig zu sein scheint.[1])

Einige Beobachtungen gelegentlich obiger Untersuchungen mögen hier noch Erwähnung finden.

Sofort, nachdem Patient Sch. $^1/_2$ l $^1/_{10}$ Normalsalzsäure erhalten, trat kein Erbrechen mehr auf, das Aufstossen schwand, Magendruck liess nach und der Appetit besserte sich. Die Darmentleerungen erfolgten regelmässig einmal täglich, die Fäces hatten Salbenconsistenz und die Indicanreaction im Harn war am dritten Tage schon negativ, obwohl Patient keine besondere Diät während dieser Zeit erhielt. Nahmen wir statt der Salzsäurelösung Wasser, so war das Wohlbefinden des Patienten sofort wieder gestört. Grösseres Schwächegefühl, Magendrücken und Kollern im Leibe waren die Klagen und am folgenden Tage im Harn wieder Indican zu erkennen.

Patient F. klagte nach der Salzsäuredarreichung zunächst über gesteigertes Druckgefühl in der Magendgegend. Sofort nach dem Frühstück aber waren diese Beschwerden geschwunden. Erst 10 Stunden nach der Salzsäureaufnahme erfolgte die erste Darmentleerung; hierauf folgten in den nächsten 14 Stunden noch etwa 3 Entleerungen. Die erste war stets fest, die folgenden waren wieder dünner. Nahmen wir statt der Salzsäurelösung Wasser, so hatte Patient in den ersten 11 Stunden schon 6—7 Entleerungen und in den folgenden 12 Stunden mindestens so viele.

[1]) Methoden: 1. Labprobe: 10 ccm filtrirter Mageninhalt werden genau neutralisirt, dazu 1 Tropfen Chlorcalciumlösung, dann in 2 gleiche Theile getheilt, und jedem dieser Theile 5 ccm vorgewärmte Milch zugesetzt und $^1/_2$ event. 1 Stunde im Brutofen stehen gelassen.

2. Pepsinprobe: Vergleichsprobe nach Hammerschlag (Filtrat mit Esbach's Reagens ausgefällt); zum Vergleich wurde normaler Magensaft und Salzsäurelösungen von gleicher Concentration wie der der Prüfung unterworfene Magensaft genommen. Daneben zur Controle Verdauungsprobe mit hartgekochten Eierweissscheibchen in zu prüfenden Magensaft und in einer Salzsäurelösung von gleichem Säuregrad.

Auch dieser Patient erhielt während der Beobachtungszeit die gewöhnliche Hospitalkost; früher hatte er auch Diät beobachtet. Die Ausnützung der Nahrung war bei beiden Patienten ohne Zweifel gut, denn sie nahmen während dieser Zeit an Körpergewicht zu.

Die Salzsäure wirkte also bei beiden Patienten äusserst günstig, ohne irgend welche Störungen zu verursachen. Nur beim Herausnehmen der Sonde war wegen der Zähne gewisse Vorsicht geboten. Die jedemalige Dosis war also 1,825 gr Salzsäure in $^1/_2$ l Wasser. In keinem Falle wurde dadurch eine Störung bewirkt.

Ganz anders verhielt es sich aber, als $^1/_2$ l $^1/_5$ Normalsalzsäure genommen wurde. Dieses geschah bei einem Falle von Achylia gastrica, bei 2 Patienten mit Carcinoma ventriculi und 1 Neurastheniker mit normaler Magenfunction. Die subjectiven Beschwerden waren erträglich. Bei der Einführung der Magensonde $^1/_2$ Stunde nachher ergoss sich aber aus dem Magen aller Patienten in starkem Strome der Mageninhalt als eine hellgrüne Flüssigkeit, schleimhaltig und mit positiver Gallenfarbstoffreaction. Ohne auf die Einzelheiten der Untersuchung hier weiter einzugehen, sei nur die Menge des Mageninhalts hervorgehoben. Dieselbe war 350 bis 380 ccm bei den verschiedenen Patienten, also in allen Fällen 70 % und mehr von der genommenen Flüssigkeit. Die $^1/_5$ Normalsalzsäurelösung wirkte also in allen Fällen störend auf die Motilität des Magens.

Zum Schlusse sei es mir vergönnt, Herrn Professor Dr. Minkowski für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die vielfache Unterstützung bei der Ausführung derselben meinen ergebensten Dank auszudrücken.

Ueber die rationelle Behandlungsmethode der Oxalurie.

Von **H. Rosin**-Berlin.

Auch den nicht morphotischen Harnsedimenten kommt bekanntlich eine klinische Bedeutung zu, wenn sie andauernd oder wenigstens oft in grösserer Menge im frischen, d. h. eben aus der Blase entleerten Harn sich finden. Es gilt dies sowohl für die amorphen, als besonders für die krystallinischen Sedimente. So ist eine vorübergehende Ausscheidung von amorphen Phosphaten, wie sie im alkalischen Harn nach pflanzenreichem Mittagsmahle nicht selten erfolgt und zur Entleerung eines milchig getrübten Nachmittagsharns führt, ohne Bedeutung; eine dauernde Neigung zur alltäglichen Ausscheidung von Biphosphat aber wird bedenklich wegen der Gefahr der Phosphatsteinbildung. Noch mehr gilt dies für die dauernde krystallinische Abscheidung von Harnsäure und oxalsaurem Kalk (auch von dem seltenen Cystin) im nativen Harn, von denen die erstere den bekannten goldgelbgefärbten Gries, die letztere einen zarten, weissen, deutlich krystallinischen Niederschlag bildet. Nur die Salze der Harnsäure, die Urate, sind als Niederschlag an sich bedeutungslos, da ihre Precipitation niemals innerhalb der harnleitenden Wege, sondern ausserhalb derselben nur bei Abkühlung, falls der Harn concentrirt war, erfolgt.

Man pflegt von Phosphaturie, von Oxalurie, von harnsaurer Diathese zu sprechen, wenn die betreffenden Substanzen als Niederschlag im frischen Harn sich finden; und es ist im Allgemeinen die Ansicht verbreitet, dass ihre Ausfällung nur dann erfolgt, wenn sie in vermehrter Menge über die ihnen zukommenden Löslichkeitsverhältnisse hinaus vorhanden sind. Diese Annahme ist unter allen Umständen nicht richtig. Freilich müssen jene Substanzen in einigermaassen reichlicher Menge vorkommen, wenn eine Ausscheidung überhaupt möglich sein soll. Doch braucht bei eingetretener Fällung die normale Grenze der Mengenverhätnisse noch nicht überschritten zu sein.

Für die Phosphaturie ist die Reaction des Harns von wesentlicher Bedeutung für das Auftreten des Phosphatniederschlags; derselbe tritt stets bei alkalischer Reaction ein, wenn die Phosphate einigermaassen reichlich vorhanden sind, auch dann, wenn sie an sich nicht vermehrt sind. Interessant und bisher nicht genügend erklärt bleibt es hierbei, dass die Phosphate, welche die Nieren doch nur in gelöster Form passiren können, erst in den ableitenden Wegen, vor Allem in der Blase, zur Ausfällung gelangen.

Die Lösungsverhältnisse der Urate stehen bekanntlich in starker Abhängigkeit von den sauren Phosphaten, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Auch hier spielt die Quantität der Harnsäure durchaus nicht die ihr vielseitig vindicirte Rolle.

Was das Oxalatsalz anbelangt — es handelt sich stets um oxalsauren Kalk — so hat G. Klemperer neuerdings gezeigt, dass dessen Fällung ebenfalls nicht auf die Menge der vorhandenen Substanz allein, sondern auf die Löslichkeitsbedingungen zurückzuführen ist. Es ist ihm gelungen, folgendes festzustellen: die im Harn auftretende Oxalsäure, welche grösstentheils aus den pflanzlichen Bestandtheilen der Nahrung und nur zu einem kleineren Theil aus dem Glycocoll des Leims und dem Kreatin des Fleisches, vielleicht auch aus der Galle (Glycocholsäure) stammt, bleibt am Besten in Lösung, wenn zunächst ihre absolute Menge 1—1,5 mg auf 100 ccm Harn nicht überschreitet. Hierzu kommt kommt aber noch eine relative Beziehung zu drei Factoren, nämlich zur Harnreaction, zu den Magnesiasalzen und zu den Kalksalzen. Klemperer fand, dass die Lösung der Oxalsäure als Kalksalz unter den günstigsten Bedingungen steht, wenn die Verhältnisse im Harn folgendermaassen liegen: zunächst stark saure Reaction des Urins, sodann wenig Kalksalze und möglichst viel Magnesiasalze, so dass mehr als 20 mg Magnesia und Calciumoxyd etwa in gleicher Menge auf 100 ccm Harn kommen. (Nach Klemperer soll das Verhältniss von Kalk zu Magnesia zwischen 1 : 0,8 und 1 : 1,2 stehen.)

Auf diese Verhältnisse bei Oxalurie möchte ich im Nächstfolgenden eingehen. Die Klemperer'schen Untersuchungen, deren Ergebnisse durch zahlreiche Experimente tabellarisch festgestellt sind, haben nämlich einen eminent praktischen Werth für die Oxalurie.

Es muss gelingen, auf Grund jener experimentellen Ergebnisse, wenn sie richtig sind, die pathologische Oxalurie zu beseitigen; denn es liegt in unserer Hand, durch geeignete Nahrung, nach den von Klemperer festgestellten Gesichtspunkten, die Oxalsäureaufnahme, und dementsprechend deren Abgabe durch den Harn, herabzusetzen, sodass sie 1—1,5 mg zu 100 nicht überschreitet. Man kann dies erreichen, wenn die Nahrung möglichst wenig Oxalsäurebildner, d. h. Gemüse, namentlich Spinat und Kohl, Thee und Cacao, enthält und reich an Flüssigkeit ist. Die erwünschte saure Reaction des Harns wird am Besten erzielt durch Fleischkost, welche Oxalsäurebildner nur wenig enthält (sehr wenig Glycocoll und Kreatin). Mehlspeisen, Reis und Hülsenfrüchte sind erlaubt, weil sie frei sind von Oxalsäurebildnern. Erlaubt ist auch Fett, ferner von Obstsorten Aepfel und Birnen. Um den Kalkgehalt möglichst einzuschränken, sind Milch und Eier fortzulassen. Und um den Magnesiagehalt zu erhöhen, genügt die Darreichung kleinerer Mengen Magnesiasalz.

Es erschien mir von Wichtigkeit festzustellen, ob dieses Régime in der That praktisch sich bewähren würde. Und so war mir die Gelegenheit willkommen, in einem Falle von Oxalurie, der Jahre lang bestand und den ich selbst bereits Monate lang beobachtete, die Cur zu versuchen und den Erfolg zu prüfen.

Es handelte sich um einen 52 jährigen Patienten, der seit fünf Jahren an heftigen Schmerzen in der Nierengegend, zuweilen auch an Herzklopfen und Kurzathmigkeit litt.

Der Patient hatte etwa 25 Jahre vorher eine Lues acquirirt, die aber gründlich behandelt und ohne spätere Erscheinungen geblieben war. Sonst war er stets gesund gewesen. Von jeher hatte er sehr reichlich alkoholische Getränke, namentlich Wein, genossen und war auch sonst gewohnt, üppige Mahlzeiten zu sich zu nehmen.

Seine Erkrankung begann mit Rückenschmerzen, die zunächst gering waren, sowie mit Herzklopfen, welches Patient aber wenig beachtete. Erst im Anfange des Jahres 1900 suchte er ärztliche Hülfe auf. Er wurde von sehr verschiedenen Aerzten, von Klinikern und Chirurgen untersucht und behandelt. Die Diagnose schwankte zwischen Nierenkoliken und Herzmuskelerkrankung; einmal soll auch Zucker im Harn gefunden worden sein.

Alle, die den Urin des Patienten untersuchten, sowohl Aerzte wie Apotheker (cfr. Analysen), stimmten in einem Punkte überein, nämlich, dass der Harn stets reichlich oxalsauren Kalk abschied.[1])

Als Patient im October 1901 in meine Behandlung kam, fand auch ich in dem ziemlich hell gefärbten, an Menge normalen, aber trüben Harn, die Trübung fast ausschliesslich bedingt durch ein massenhaftes Sediment von oxalsaurem Kalk in wohlausgebildeter Krystallform. Daneben kamen nicht unbedeutende Mengen von hyalinen oder feingekörnten Cylindern vor, ferner spärliche, meist verfettete Nierenepithelien und Plattenepithelien, auch kleine, runde Formen und solche, die dem Nierenbecken angehören

[1]) Selbst ein Naturarzt, den der Patient ebenfalls unter Anderen aufgesucht hatte, constatirte das Gleiche; ich selbst fand in einem Briefe die charakteristischen Worte: „Gott sei Dank, Ihre oxalsauren Kalkkrystalle sind bedeutend kleiner geworden."

konnten. Leukocyten fanden sich in ganz geringer Menge. Albumen wurde trotz reichlichen Gehaltes an Cylindern nicht beobachtet.

Von sonstigen Anomalien war besonders auffällig eine enorme Hypertrophie des Herzens, besonders nach links, der Spitzenstoss fand sich in der vorderen Axillarlinie, und war verstärkt und verbreitert; auch nach rechts reichte die Herzdämpfung abnorm weit, bis 2 cm nach rechts vom rechten Sternalrand. Ausserdem zeigte sich eine erhebliche Vergrösserung der Leber, deren Dämpfung nach oben sehr hoch ging und deren unterer, verdickter Rand etwa bis zwei Finger über Nabelhöhe stand. Die Carotiden pulsirten stark, waren stark gefüllt und hart, die peripheren Arterien zeigten einen Pulsus durus, die Gefässwand war verdickt, die Gefässe geschlängelt. Im Augenhintergrund liessen sich keinerlei Veränderungen feststellen.

Der sonstige Befund des Patienten ergab keine weiteren Abnormitäten.

Die Diagnose lautete: Arteriosklerosis, Hypertrophia ventriculi sinistri, Oxalurie.

Was die Harncylinder anbelangt, die trotz fehlenden Albumens vorhanden waren, so war die Annahme gerechtfertigt, dass sie auf einer Reizung der Nieren in Folge der ständigen Oxalsäureausscheidung beruhten, doch war es auch möglich, dass sie das Symptom einer Sklerose der Nierenarterien mit secundären Veränderungen in der Niere waren. Uebrigens konnte die Möglichkeit einer Schrumpfniere nicht völlig von der Hand gewiesen werden. Die heftigen Schmerzen in der Nierengegend wurden ebenfalls mit der Ausscheidung krystallinischer Oxalsäure in Verbindung gebracht, wobei gleichzeitig angenommen werden durfte, dass grössere Concremente, Steine von Oxalat, die im Nierenbecken lagen, das ihrige zu den Schmerzen beitrugen.

Ich möchte mich bezüglich der weiteren Beobachtung des Patienten, die allwöchentlich bis Mitte Januar erfolgte, kurz fassen; es blieb stets der nämliche Befund an den Organen und im Urin, in letzterem fand sich ein überreiches Sediment von Oxalat, neben Cylinderausscheidung ohne Albumen. Eine Untersuchung mit Röntgenstrahlen auf Nierensteine (Dr. Levy-Dorn) fiel negativ aus.

Mitte Januar wurde mit der Klemperer'schen Behandlungsmethode der Oxalurie begonnen.

Der Patient erhielt eine Beköstigung in dem oben angeführten Sinne, d. h. es wurden ihm Gemüse, Thee, Cacao, Milch und Eier vorenthalten, hingegen Kohlenhydrate und Leguminosen gestattet. Fleisch, das sonst reichlich erlaubt ist, wurde aus anderen Gründen (Arteriosklerose, Verdacht auf Schrumpfniere) nur in mässiger Menge (mehr Weissfleisch) gestattet. Ferner erhielt Patient viel kohlensaure Wässer, sowie Citronenlimonade. Ausserdem nahm er täglich dreimal eine Messerspitze Bittersalz zu sich.

Nach dieser Diät war in kurzer Zeit ein überraschender Erfolg bezüglich der Oxalsäureausscheidung zu verzeichnen. In der ersten Woche bereits waren die Krystalle von oxalsaurem Kalk aus dem Urin (Tagesmenge) völlig verschwunden, nachdem sie jahrelang sich stets gezeigt hatten. Auch im centrifugirten Sediment, in welchem sich noch immer Cylinder reichlich fanden, wie auch die anderen, oben erwähnten morphotischen Elemente, fehlten die Briefcouvertkrystalle vollständig.

Es wurde in den nächsten 4 Wochen das Régime beibehalten und der Harn allwöchentlich untersucht. Der Befund war stets der gleiche: keine Oxalatkrystalle mehr. Dabei war während dieser Untersuchungsperiode der Urin nicht immer sauer, sondern wegen der Zufuhr alkalihaltiger Getränke zuweilen alkalisch und dann von amorphem Phosphatsediment durchsetzt. Aber auch hier fehlten die erwähnten Krystalle.

Ende Februar (nach ca. 1 Monat) wurde die Darreichung der Magnesia ausgesetzt. Trotzdem wurde auch weiterhin keinerlei Niederschlag von oxalsaurem Kalk beobachtet. Die letzte Untersuchung wurde Ende April vorgenommen. Die Art und Weise der Beköstigung war die gleiche geblieben, Magnesia aber nicht mehr genommen worden. Die Oxalatkrystalle blieben andauerd fort.

Die Schmerzen des Patienten in der Nierengegend waren dieselben, und auch sonst hatten sich die Verhältnisse am Herzen, an den Gefässen, an der Leber; sowie auch Cylinderausscheidung im Urin nicht geändert. Der Verdacht, dass grössere Concremente von Oxalat im Nierenbecken im Laufe der Jahre sich gebildet und Ursache der Rückenschmerzen waren, blieb trotz des negativen Befundes bei Anwendung der Röntgenstrahlen bestehen. Das die veränderte Beköstigungsweise hierauf keinen Einfluss haben konnte, war selbstverständlich.

Allein für die dauernde Verhütung der Oxalurie hatte sich die Cur in überraschender Weise bewährt. Die Darreichung der Magnesia hatte während 4 Wochen genügt, um auch für späterhin unter Beobachtung einer geeigneten Ernährung die Oxalurie zu beseitigen.

Es scheint, dass das längere Fehlen der Briefcouvertkrystalle an sich vortheilhaft ist, um auch nach Aufhören der Magnesiadarreichung die Krystallisationsneigung des oxalsauren Kalks zu verhindern. Man kann sich dies vielleicht aus Erfahrungen erklären, die man bei Krystallisationen überhaupt zu machen pflegt. Es ist bekannt, dass diese besser erfolgen in einer Flüssigkeit, welche bereits Krystalle der gleichen Gattung enthält, und man setzt bekanntlich Impfkrystalle zu Lösungen mit Erfolg hinzu, die keine Neigung zur Krystallisation haben. So ist es vielleicht auch erklärlich, dass aus einem Harn, wenn er einmal Oxalatkrystalle enthält, der allergrösste Theil des oxalsauren Kalkes leicht krystallinisch ausfällt und dass umgekehrt, wenn einmal diese Krystalle für längere Zeit aus dem Harn gänzlich vertrieben sind, in Folge des Fehlens von Impfkrystallen eine Neigung zur Krystallisation weiterhin nicht mehr besteht. So mag sich auch in vorliegendem Fall die Thatsache erklären, dass das rationelle diätetische Régime späterhin auch ohne Magnesia andauernd die Ausscheidung von krystallisirtem, oxalsauren Kalk verhindert hat.

Zur Beseitigung der höchstwahrscheinlich vorhandenen Oxalatsteine, die den Patienten sehr belästigen, wäre ein operativer Eingriff nöthig. Doch lässt die Erkrankung des Herzens und der Gefässe eine Operation allzu gefährlich erscheinen.

Jedenfalls fordert das erzielte Resultat nachdrücklich auf, in Fällen von Oxalurie die Klemperer'sche Behandlungsmethode anzuwenden, am besten so frühzeitig, dass die Bildung gröberer Oxalatconcremente im Nierenbecken verhütet werden kann, die im vorliegenden Falle leider nicht mehr zu beseitigen waren.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig (Director: Med.-Rath Prof. Dr. Soltmann).

Zur Frage der Ernährung kranker Kinder mit „Odda".

Von Dr. med. **Hermann Brüning**, Assistenzarzt der inneren Abtheilung.

In einem jüngst erschienenen Artikel über Säuglingsernährung macht von Mering[1]) darauf aufmerksam, dass bei der Frage der künstlichen Ernährung der Kinder bisher das Eiweiss zu einseitig als die Ursache der Schwerverdaulichkeit der Kuhmilch allgemein angesehen worden sei, während man auf die Zusammensetzung der Fette der Mutter- und Kuhmilch viel zu wenig Gewicht zu legen pflegte, die doch gerade auch durch ihre Verschiedenheit in beiden Milcharten Verdauungsstörungen bei Kindern herbeizuführen im Stande seien. Hierbei soll namentlich die Buttersäure, welche mehr als 6 % der Triglyceride der Kuhbutter ausmacht, in Betracht kommen und, da nach neueren Untersuchungen die Butter der Milch schon grösstentheils im Magen gespalten wird, hier bei der sauren Reaction ihre schädlichen, reizenden Wirkungen entfalten. Auch in den Kindermehlen, welche Butter enthalten, macht nach von Mering vorzugsweise die Buttersäure ihre nachtheilige Wirkung geltend, und zwar ist die Gefahr derselben bei diesen Präparaten noch grösser als bei der Milch durch die schon ausserhalb des Magens erfolgende Buttersäureabspaltung, d. h. durch das Ranzigwerden der Butter. Da der Versuch, diese Gefahr bei derartigen Konserven durch vermehrten Rohrzuckerzusatz zum Verschwinden zu bringen, nur als ein problematischer angesehen werden kann, weil eben angenommen werden muss, dass auch in einer übermässigen Zufuhr von Zucker ein Theil der Digestionsstörungen zweifellos begründet erscheint, so hat von Mering eine neue Kindernahrung zusammengesetzt, welcher diese Nachtheile völlig fehlen sollen, und in welcher namentlich die Kuhbutter vollkommen durch andere Fette ersetzt ist.

Diese neue Kindernahrung, welche als ein gelb-bräunliches Pulver, in Packetchen verpackt, unter dem Namen „Odda" in den Handel kommt, besteht aus

Wasser	5,0	%
Eiweiss	14,5	„
Fett	6,5	„
Lecithin	0,4	„
Kohlehydrate	71,5	„
Mineralstoffe	2,1	„
(darin Kalk	0,53	„)
(Phosphorsäure	1,10	„)

1 Gramm liefert 4,3 Calorien.

---

[1]) Zur Frage der Säuglingsernährung. Therapeutische Monatshefte 1902, No. 4.

Während die Kohlehydrate aus verschiedenen Bestandtheilen (Milch- und Rohrzucker, Maltose, Dextrin, Stärke) zusammengesetzt und theils durch Diastasiren von Weizenmehl gelöst und durch den Backprocess aufgeschlossen sind, während ferner die Asche zur Hälfte aus Phosphorsäure und zu etwa einem Viertel aus Calciumoxyd besteht, sind an Stelle des Butterfettes Eidotterfett und Cacaobutter zu gleichen Theilen getreten; das erstere dieser beiden unterscheidet sich noch vortheilhaft durch seinen Gehalt an Lecithin und Vitellin, einem phosphorhaltigen Eiweisskörper, und soll durch seine Leichtverdaulichkeit besonders geeignet sein, das schwerverdauliche Kuhcaseïn wenigstens theilweise zu ersetzen.

Nach den von Cronheim[1]) und Müller vorgenommenen Stoffwechseluntersuchungen „zeigte sich die von Mering'sche Kindernahrung bei fast identischer Zufuhr von Stickstoff und Calorien der gewöhnlichen gemischten Kost des Erwachsenen wenigstens ebenbürtig, vielleicht sogar überlegen."

Diese günstig lautenden Berichte im Verein mit von Mering's eigenen Empfehlungen, dass sich Odda als ein rationelles Ernährungsmittel nicht nur in der Säuglingsperiode, sondern auch namentlich bei solchen Kindern bewähren werde, welche an Darmstörungen leiden und in ihrem Wachsthum keine Fortschritte machen, veranlassten uns mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der künstlichen Kinderernährung der Frage näher zu treten und eine grössere Versuchsreihe, über deren Resultate ich nachher, im Auftrage meines Chefs, berichten werde, mit dem neuen Präparate anzustellen.

Die Oddanahrung wurde insgesammt an 87 Kinder verabreicht; 48 von denselben waren in klinischer und 39 in poliklinischer Behandlung.

Von den mit Odda gefütterten Kindern aus der stationären Klinik lagen 43 auf der Säuglingsstation, während nur 5 auf die Abtheilung für ältere Kinder aufgenommen worden waren.

Das Alter der mit Odda ernährten Kinder schwankte zwischen 2 Tagen und $1^3/_4$ Jahren und vertheilt sich, nach Lebensmonaten, wie folgt: es standen

im 1. und 2. Lebensmonat	30	Kinder
„ 3. „ 4. „	21	„
„ 5. „ 6. „	18	„
jenseits des 6. Lebensmonats	18	Kinder

(darunter über 1 Jahr alt 5 Kinder).

[1]) Versuche über den Stoff- und Kraftwechsel des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung des organisch gebundenen Phosphors. Zeitschrift für diätet. u. physikal. Therapie 1902, Heft 1 u. 2.

Das Alter der Kinder, je nachdem sie klinisch oder poliklinisch behandelt wurden, vertheilt sich nach folgendem Schema:

1. 48 klinische Fälle, darunter

im 1. und 2. Monat . . .	23
„ 3. „ 4. „ . . .	10
„ 5. „ 6. „ . . .	5
jenseits des 6. „ . . .	10

2. 39 poliklinische Fälle, darunter

im 1. und 2. Monat . . .	7
„ 3. „ 4. „ . . .	11
„ 5. „ 6. „ . . .	13
jenseits des 6. „ . . .	8

Von den Kindern waren ehelich geboren 52 = 59,7%, unehelich 35 = 40,3%; hierbei ist jedoch zu bemerken, dass unter den 39 poliklinisch behandelten Kindern nur 3 illegitimer Abkunft waren, während die übrigen 32 = 66.6% = $^2/_3$ aller in der Klinik mit Odda ernährten Kinder ausserehelich geboren waren, ich werde auf diese Verhältnisse später nochmals zurückgreifen müssen, wenn ich auf die Erfolge der Ernährungsversuche einzugehen habe.

Was die Art der Darreichung von Odda anlangt, so will ich nur bemerken, dass es in allen Fällen mit der entsprechenden Portion Milchzucker als Zusatz zur Milchnahrung gegeben wurde und nur in 18 Fällen unter diesen zeitweise als alleinige Nahrung in Anwendung kam; zu den letzteren konnten aus begreiflichen Gründen nur Kinder, die in klinischer Behandlung standen, in erster Linie verwandt werden.

Von den behandelten Kinder waren 47 Knaben = 54%, 40 Mädchen = 46%.

Während von den in der Poliklinik mit Odda ernährten 39 Kindern nur eins starb, ohne dass der Tod mit der Ernährung in Zusammenhang zu bringen war — auch auf diesen interessanten Fall komme ich später nochmals zurück — starben von den auf den Stationen behandelten 48 Kindern nicht weniger als 26 = 54,2% = 29,8% der Gesammtzahl.

Die Dauer der Oddadarreichung schwankte zwischen 2 und 76 Tagen und vertheilt sich in folgender Weise; es wurde Odda gegeben:

1—10	Tage	lang	27	mal
11—20	„	„	17	„
21—30	„	„	9	„
31—40	„	„	12	„
41—50	„	„	16	„
über 50	„	„	6	„

und zwar auf den Stationen

1—10	Tage	lang	22 mal
11—20	„	„	14 „
21—30	„	„	7 „
31—40	„	„	3 „

länger als 40 Tage (je 1 mal 51 bezw. 76 Tage lang) 2 mal.

Die poliklinische Oddaernährung dauerte

5 mal	1—10	Tage
3 „	11—20	„
3 „	21—20	„
9 „	31—40	„
16 „	41—50	„
4 „	50—60	„

Die Kinder kamen in Behandlung wegen der verschiedenartigsten Krankheiten; meist handelte es sich um Affectionen des Magendarmcanales; doch fehlten dieselben auch in einer Reihe von Fällen, wie die nachfolgende Zusammenstellung nach diesen Gesichtspunkten zeigen wird. Es wurden beobachtet:

Dyspepsia acuta 1 mal (poliklinisch),
Dyspepsia chronica 23 mal (6 klinisch, 17 poliklinisch),
Gastroenteritis acuta 3 mal (klinisch),
Gastroenteritis chronica 10 mal (klinisch),
Enteritis acuta (Dysenterie) 3 mal (klinisch),
Enteritis chronica 9 mal (8 klinisch, 1 poliklinisch),
Obstipatio chronica 4 mal (je 2 klinisch und poliklinisch),
Enterocatarrhus acutus 5 mal (klinisch),
Dyspepsia et Ent. acuta 1 mal (poliklinisch),
Dyspepsia et Ent. chronica 2 mal (poliklinisch),

während in 26 Fällen die Kinder ohne directe Störungen von Seiten der Digestionsorgane, mit anderen Krankheiten (Pneumonia catarrhalis, Rachitis etc.) behaftet, die Krankenhausbehandlung aufsuchten; 11 von den letzteren Kindern wurden in das Krankenhaus selbst aufgenommen, 15 dagegen poliklinisch behandelt. Um Magendarmaffectionen handelte es sich also in 61 Fällen = 70,1 % der Gesammtzahl.

Fünf von den Kindern, welche auf der Säuglingsabtheilung gelegen und dort Odda erhalten hatten, wurden auch noch eine Zeit lang in der poliklinischen Sprechstunde weiter beobachtet; diese Fälle sind jedoch nicht extra gerechnet, sondern unter den klinisch behandelten mit aufgeführt.

Bevor ich nun auf die Ergebnisse selbst eingehe, muss ich wenigstens kurz angeben, in welcher Weise die Oddanahrung in den beobachteten Fällen gereicht wurde. Was hierbei zunächst den klinischen Betrieb angeht, so berechneten wir die voraussichtlich nöthige Tagesmenge für die mit Odda zu ernährenden Kinder und stellten nach dieser Berechnung unter genauer Beobachtung der den Packeten aufgedruckten Weisung eine Lösung her, die in 15 ccm der Lösung 3 g Odda enthielt, und die wir als Stammlösung bezeichneten. Sollte nun z. B. ein sechsmonatliches Kind in dreistündigen Intervallen seine Mahlzeiten erhalten, und sollten diese beispielsweise aus je 9 Strich Milch und 3 Strich Oddalösung bestehen, so würde es, die Tagesmenge zu 5 Portionen gerechnet, 675 g Milch und 225 g Oddalösung erhalten haben; in der letzteren wären also, da ein Theilstrich der Trinkflasche durchschnittlich als 15 g angenommen werden kann, $5 \times 3 \times 3 = 45$ g Odda enthalten. Diese Stammlösung, welche im Eisschrank aufbewahrt wurde, erwies sich während der Dauer der ganzen Versuchsreihe als sehr einfach und zweckmässig, zumal da auch durch weitere Verdünnung derselben je nach Bedarf Lösungen der verschiedensten Concentration hergestellt werden konnten. Ich will auch hierfür ein Beispiel anführen: Es handelt sich um ein dreiwöchentliches Kind, welches, ohne Störungen von Seiten der Verdauungsorgane aufzuweisen, ausser Milch Oddanahrung erhalten soll. Die Tagesportion ist auf 7 Mahlzeiten zu je 60 g berechnet, und das Kind soll ausser verdünnter Milch, 20—25 g Odda täglich bekommen. Reichen wir diesem Kinde zweistündlich 30 g = 2 Strich Milch, so brauchen wir, damit das Kind 21 g Odda erhält, nur der jedesmaligen Trinkportion einen Strich unserer Oddastammlösung zuzusetzen und diese Menge, um eine dem Alter entsprechende Concentration zu erhalten, mit ebenfalls je 15 g = 1 Strich Wasser und dergl. zu verdünnen; auf diese Weise würde das Kind also insgesammt folgendes erhalten: $7 \times 2 = 14$ Strich = 210 g Milch, $7 \times 1 \times 3 = 21$ g Odda in 210 g Wasser.

In den poliklinisch behandelten Fällen wurde die Anordnung in ähnlicher Weise getroffen, und die Nahrung den Kindern ebenfalls stets in zwei- oder dreistündigen Zwischenräumen gereicht. Gleichzeitig wurden zur besseren Uebersichtlichkeit und Controlle der zugesetzten Oddamenge die Mütter bezw. Pflegemütter angewiesen,

jeden Morgen die ganze Tagesportion oder in den heissen Tagen dieselbe in zwei Hälften Morgens und gegen Mittag sich zuzubereiten und davon den einzelnen Portionen die bestimmte Menge zuzusetzen. Da eine genaue Gewichtsbestimmung der zuzufügenden Oddaquantität von Seiten der Mütter wohl kaum in der Häuslichkeit wegen Mangel einer geeigneten Waage durchzuführen war, liessen wir dieselbe je nach Bedarf theelöffelweise zusetzen und machten die Mütter darauf aufmerksam, dass, nachdem wir uns von der Richtigkeit überzeugt hatten, ein gestrichener Theelöffel etwa 4—5 g, ein gehäufter etwa 8 bis 9 g Odda enthalte. Auf diese Weise liess sich die nöthige Menge ziemlich genau bestimmen und controlliren.

Ich will noch bemerken, dass wir uns nicht stricte an die v. Mering'schen Angaben, pro Kilo Körpergewicht etwa 20 bis 25 g von der neuen Kindernahrung zuzusetzen, gehalten haben, sondern dass wir, mit kleinen Portionen, 15—25 pro die, beginnend, in geeigneten Fällen, wo die Nahrung gern genommen und gut vertragen wurde, allmählich die Menge steigerten; als Durchschnittstagesmenge ist wohl 40—60 g, als höchste Tagesdosis bei den poliklinischen Fällen 80—100 g, in einzelnen klinischen Fällen dagegen — es handelt sich jedoch hierbei nur um solche, in welchen die Oddanahrung vorübergehend ausschliesslich gegeben wurde — 120—180 g anzunehmen; grössere Gaben wurden nicht verabreicht.

Wir kommen nach diesen Erörterungen zu den Resultaten der Ernährung mit Odda. Hierbei müssen nun, wie ich schon weiter oben angedeutet habe, die auf den Abtheilungen des Krankenhauses und namentlich auf der Säuglingsstation, auf welche es in erster Linie ankommt, behandelten Fälle ganz strenge von den poliklinisch mit Odda genährten Kindern getrennt werden, und zwar aus folgenden Gründen: das Material der Säuglingsabtheilung des hiesigen Kinderkrankenhauses ist das denkbar ungünstigste; es rekrutirt sich fast ausschliesslich aus unehelich geborenen Kindern, die bei Ziehfrauen untergebracht sind. Wenn auch durch eine straffe Organisation des Ziehkinderwesens, die in manchen Punkten Beachtung und Nachahmung verdiente, eine gewisse Controlle über derartige Kinder ausgeübt wird, so kann doch nicht verhindert werden, dass ein grosser Procentsatz derselben durch sociale Verhältnisse der Mutter, unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen, mit denen derartige Unglückliche während ihrer Schwangerschaft meistens zu rechnen haben, (entweder) schon in einem wenig widerstandsfähigen Zustande zur Welt kommt und in dieser Verfassung, fast ausnahmslos auf künstliche Ernährung angewiesen, den Pflegemüttern übergeben wird. Von diesen werden die Kinder dann, wenn sie soweit in ihrem Ernährungszustande durch falsche Ernährung u. dgl. heruntergekommen sind, dem Krankenhause zugeführt. Bei einer Anzahl der unglücklichen Wesen wird dieses Manöver, falls das Kind geheilt aus dem Krankenhause sollte entlassen worden sein, ein-, zwei- und noch mehrmals fortgesetzt, bis es endlich nicht mehr weiter andauern kann und das Kind zu Grunde geht. Nur wer einmal in diese Verhältnisse einen Blick gethan hat, kann sich von dem Jammer und dem Elend, unter dem die Kinder leben, ein Bild machen! Aber wir dürfen nicht vergessen, dass wir im Krankenhause mit diesen traurigen Verhältnissen zu rechnen haben, und darum darf es auch nicht Wunder nehmen, wenn die Sterblichkeit auf der Säuglingsstation 50, ja sogar 63 % erreicht.

Aus diesen Thatsachen erklärt sich selbstredend auch die grosse Mortalität der auf der Station mit Odda ernährten Säuglinge, und gerade hieraus lässt sich erkennen, dass bei derartig in der Ernährung heruntergekommenen Individuen, die fast ausnahmslos an hartnäckigen dyspeptischen Affectionen und schwersten chronischen Magendarmkatarrhen, meist jedoch gleichzeitig auch noch an Erkrankungen anderer Organe (Pneumonie, Furunculose, Soor, Intertrigo und dergl.) litten, die Aussichten auf Heilung nur recht dürftige sein und daher, wie ich schon vorhin bemerkte, für den Werth oder Unwerth eines Kindernährmittels kaum in Betracht kommen konnten. Unter den 48 klinisch behandelten Kindern waren 26 Todesfälle zu verzeichnen; von den verstorbenen Kindern waren 19 unehelich geboren; fast alle kamen in atrophischem Zustande in die Krankenhausbehandlung. Wenn auch in einzelnen dieser Fälle bei Zusatz von Odda zur Nahrung eine auffallende Besserung, allerdings nur vorübergehender Natur, erzielt werden konnte — so trat z. B. bei einem 6 Wochen alten, 2740 g wiegenden, unehelichen Knaben mit chronischer Gastroenteritis und Atrophie, nachdem das Kind, so lange der Stuhl enteritisch blieb und der Knabe schlecht trank, in seinem Körpergewicht auf 2410 g gesunken war, durch

Zusatz von 20—40 g Odda in kaum 10 Tagen eine Gewichtszunahme um 390 g ein, ohne dass dieselbe den Untergang des Kindes, der schon bald darauf erfolgte, zu verhüten vermocht hätte —, so war doch im allgemeinen die Besserung der krankhaften Affectionen nur von kurzer Dauer, und sämmtliche Kinder gingen zu Grunde. In einigen Fällen von hereditärer Lues, die sich nach unseren Erfahrungen für eine Behandlung im Krankenhause durchaus nicht eignen, war trotz guten Trinkens und und stets vortrefflicher Beschaffenheit des Stuhles auch durch Oddazusatz keine Gewichtszunahme zu erzielen; besonders eclatant konnten wir dies bei einem vier Wochen alten, 2690 g schweren, ausserehelich geborenen Mädchen nachweisen, welches 14 Tage lang täglich 21—42 g Odda erhalten hatte, aber gleichwohl auch nach Nahrungsänderung und, nachdem es in 20 Tagen insgesammt 490 g an Gewicht eingebüsst, einging. Wieder andere Kinder starben nicht an Magendarmaffectionen, sondern durch Erkrankung anderer Organe; so erfolgte bei einem 3/4 jährigen Knaben der Exitus durch rechtsseitige Lungentuberkulose, bei einigen andern durch Bronchopneumonien, bei wieder einem andern Knaben durch Furunculose und Sepsis nach verschieden langer Dauer der Darreichung von Odda zur Nahrung.

Unter den 22 während des Aufenthaltes auf der Station mit Odda genährten und „gebessert" oder „geheilt" aus der Krankenhausbehandlung entlassenen Kindern befanden sich 5, welche später noch eine Zeit lang poliklinisch weiter behandelt wurden. Ich will hier nur einige von diesen Fällen erwähnen, von denen eins nachträglich noch ganz plötzlich verstorben ist, während bei dem zweiten die Reconvalescenz langsam fortschreitet, und bei dem dritten wegen der hochgradigen Macies und der heftigen Tetanie kaum eine endgültige Genesung zu erwarten ist.

No. 14. G., Lotte, ehelich, 10 Wochen alt, 4990 g wiegend, nach 10tägiger Behandlung wegen Icterus ins Krankenhaus aufgenommen. Trotz verschiedener Medication, Aenderung der Ernährung und therapeutischer Maassnahme nur ganz vorübergehend geringe Besserung des Icterus. Verdacht auf Lues! Nahrungsaufnahme zeitweise schlecht und völlig ungenügend. Nach 14 Tagen auf Wunsch der Eltern in poliklinische Behandlung entlassen; zunehmende Abmagerung trotz Zusatz von 42—50 g Odda pro die. Dann schnelle Besserung.

30. April. Gewicht 4490; 420 Milch, 42 Odda.
3. Mai. Gewicht 4530; Sir. ferri jodatum dreimal 5 gtt.
9. Mai. Gewicht 4950; 525 Milch, 60 Odda.
14. Mai. Gewicht 5340; 525 Milch, 75 Odda.
17. Mai. Gewicht 5400; 525 Milch, 80 Odda.
24. Mai. Gewicht 5720; 630 Milch, 80 Odda. Leber wie bisher stets zweifingerbreit über dem Rippenbogen, Milz nicht zu fühlen.

27. Mai. In letzter Zeit sehr unruhig. Schwitzen. 5820 g.

3. Juni. In den letzten Tagen (kolossale Hitze!) weniger getrunken. 5790 g. Nachmittags dünner, wässeriger Stuhl, der bei jedem Trinken erfolgte.

4. Juni. Am frühen Morgen moribund dem Krankenhause zugeführt und Exitus nach einer halben Stunde.

Untersuchung der bei der Section gewonnenen Organe noch nicht abgeschlossen.

No. 2. B., Erna, unehelich, 9 Monate alt, 6860 g wiegend, Temperatur 39,2. Doppelseitige, schwere katarrhalische Pneumonie; Trinkt sehr schlecht. Rapide Gewichtsabnahme. Nach 18tägiger Stationsbehandlung mit einem Gewicht von 6280 g entlassen; hat täglich 30 bis 40 g Odda erhalten. Kind erholt sich langsam und nimmt in etwa drei Wochen bei anfangs 375 Milch und 40 Odda, später 750 Milch und 80 Odda, um 260 g zu.

No. 13. Kr., Kurt, ehelich, sechs Monate alt, 4620 g schwer; Abcess am Hinterkopf. Dünner Stuhl. Trinkt sehr schlecht. 30 Odda täglich. Tetanie. Kopfwunde heilt sehr schlecht. Stuhl wechselnd. Gewicht sinkt auf 4340 g, steigt dann aber, als das Kind 300 Milch mit 42 g Odda erhält, wieder an und kommt in der poliklinischen Behandlung, während deren 420—525 g Milch und 40 g Odda täglich genommen werden, auf 4850 g in 10 Tagen.

Von den 17 „geheilt" entlassenen Kindern seien ebenfalls einige Krankengeschichten in extenso mitgetheilt:

No. 2. H., Richard, unehelich, 4 Wochen alt, 2420 g schwer; bisher Haferschleim. Atrophia, Dyspepsia chronica, Intertrigo. Stuhl gehackert, sauer, etwas dünn. 42 Odda täglich in 200 Wasser und Milchzucker. In den ersten zehn Tagen Abnahme des Gewichtes um 210 g, trotzdem Milch zugesetzt wurde. Trotz Aenderung der Nahrung Erbrechen und schlechtes Trinken; weiteres Sinken des Gewichtes auf 1880 g. Von hier stündlich 15 g reine Milch und 10 g Odda. Zunahme des Gewichtes. Besser getrunken. Guter Stuhl. Gewicht bei der Entlassung 2240 g (+ 360 in 11 Tagen).

No 3. P., Gertrud, unehelich, 6 Monate alt, 3850 g schwer; hochgradige Atrophie und Anämie; Scabies; keine Darmstörungen. Aufgenommen 16. April 1902. 300 Milch, 40 Odda in 300 Wasser. Ol. Cadini, Ol. jec. Aselli 1 : 2 äusserlich.

20. April. Stets ausgetrunken. Stuhl gut. 375 Milch, 50 Odda. 3910 g
23. April. Allgemeinzustand sehr gut. Scabies verschwunden. 4150 g
26. April. 450 Milch, 50 Odda. 4180 „
28. April. Geheilt entlassen, nachdem das Kind in 12 Tagen 330 g zugenommen.

No. 5. Fr., Marie, unehelich, 7 Monate alt, 4820 g: rechtsseitige Mittellappenpneumonie; 38,6. Stuhl gut. Anfangs 315, später 420 Milch und 42 Odda. Während des Bestehens der Pneumonie Abnahme um 160 g, dann in drei Tagen Zunahme um 90 g. Geheilt entlassen.

Schwankungen des Gewichtes fanden sich namentlich in folgenden Fällen, die ebenfalls als geheilt angesehen werden dürfen.

No. 9. L., Fritz, ehelich, 10 Wochen alt, aufgenommen am 3. Mai 1902. Bisher Milch und Wasser. Sehr dürftig ernährt, Gastroenteritis chronica, Intertrigo; 3060 g wiegend, Temperatur 33,4. Wärmewanne. Mehrfach Erbrechen und Abnahme des Gewichtes um 160 g.

6. Mai. Temperatur normal. Nimmt jetzt die Flasche 140 Milch, 21 Odda.

14. Mai.	210 Milch,	40 Odda	3050 g
17. Mai.	315 „	42 „	3120 „
20. Mai.	315 „	42 „	3240 „
23. Mai.	420 „	42 „	3300 „

Bei Eintritt sehr heisser, schwüler Temperatur mehrmals Erbrechen und Verschlechterung des Stuhles. Gewichtsabnahme bis auf

26. Mai 3190 g. Daher statt Odda und Milch Cacaothee. Mit einem Gewicht von 3230 g am

29. Mai geheilt entlassen.

No. 15. K., Erich, ehelich, 8 Monate alt, aufgenommen wegen Rachitis, Intertrigo, Ekzema capitis und Dyspepsia chronica am

13. März 1902. Mässig ernährt und entwickelt. Spasmus glottidis. Stuhl wechselnd.

	525 Milch,	20 Odda	4610 g
18. März.	450 „	45 „	4450 „
21. März.	350 „	65 „	4520 „
24. März.	275 „	90 „	4560 „
27. März.	150 „	110 „	4640 „
28. März.	135 reine Odda.		
30. März.	135 „	„ Stuhl gut.	4660 „
2. April.	135 „	„	4800 „

6. April. In den letzten Tagen schlechter getrunken; Ekzem, welches fast verschwunden, wieder stärker. Stuhl wechselnd.

9. April. Stuhl mehrmals schleimig, daher

11. April Odda ausgesetzt, statt dessen Eichelcacao mit allmählich steigendem Milchzusatz.

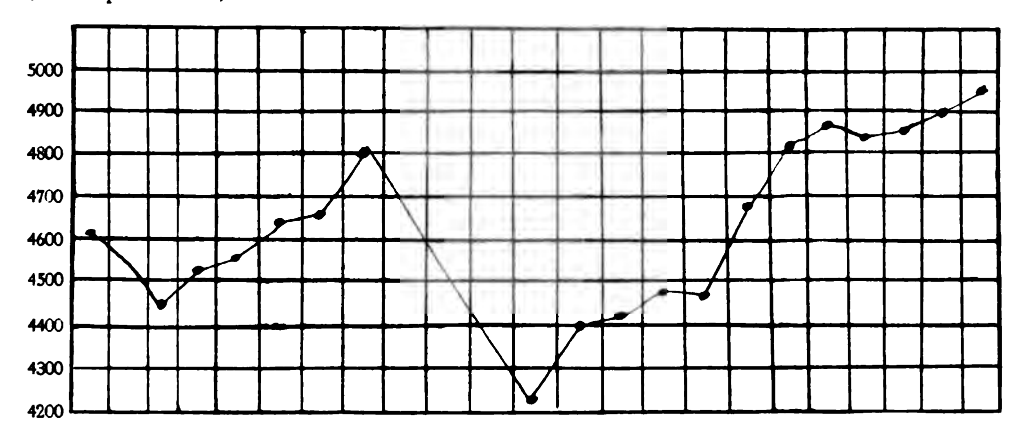
14. April. Bis heute Gewichtsabnahme auf 4230 g (— 570). Wieder Oddazusatz! 50 bis 60 g täglich.

Langsame, aber fast stetige Zunahme, wie folgt:

17. April.	4400 g	5. Mai.	4880 g
20. April.	4420 „	8. Mai.	4840 „
23. April.	4480 „	11. Mai.	4870 „
26. April.	4470 „	14. Mai.	4900 „
29. April.	4690 „	16. Mai.	4950 „
2. Mai.	4810 „		

16. Mai 1902. Geheilt entlassen.

Die Zu- und Abnahme des Gewichtes in diesem Falle veranschaulicht die folgende Curve:



No. 8. Sch., Marie, ehelich, 14 Tage alt Dyspepsia chronica, aufgenommen am 14. April 1902. Sehr dürftiges Kind, 2600 g wiegend; gehackerter und schleimiger Stuhl. Calomel 0,01 × 2. 100 g Milch und 21 g Odda in 100 Wasser.

17. April. Stuhl besser. Trinkt aus.

20. April. Die anfängliche Abnahme von 600 g ist heute um 10 g überholt. 2610 g.

21. April. Geheilt in poliklinische Behandlung entlassen; wird jedoch schon am

4. Mai (nach 14 Tagen) von der Mutter wieder ins Kinderkrankenhaus gebracht, angeblich weil sie bricht und hustet. Während der Zeit keine Nahrungsänderung eingetreten. 2650 g. Stuhl in Ordnung.

8. Mai. 150 Milch, 30 Odda, 150 Wasser, 2660 g

11. Mai. 150 Milch, 30 Odda, 150 Wasser, 2680 g

14. Mai. 150 Milch, 30 Odda, 150 Wasser, 2800 g

15. Mai. 210 Milch, 42 Odda. Stuhl in Ordnung.

17. Mai. 210 Milch, 42 Odda; ziemlich gut getrunken, in poliklinische Behandlung entlassen. 2720 g

21. Mai (poliklinisch) Kind von der Ziehmutter, bei welcher es von den Eltern untergebracht, gezeigt. Stuhl in Ordnung. 2610 g.

26. Mai. Stühl gut. 2840 „

No. 9. T., Albert, unehelich, 6 Wochen alt, aufgenommen am 29. April 1902. Bisher Brust. Leidlich ernährt. 4210 g schwer. Schlei-

mig-gehackerter Stuhl. Bei reiner Oddanahrung (63 g pro die) rapide Abnahme des Gewichtes während der ersten Tage. Nach mehrfachen Aenderungen der Nahrung am

17. Mai kleine Mengen reine Milch mit allmählichem Zusatz von Odda (21—42 g täglich): von hier an stetige Gewichtszunahme, wie folgt:

20. Mai. 3490 g (+ 150).

23. Mai. 3590 „ (+ 90).

26. Mai. 3670 „ (+ 90). Stuhl während der letzten Zeit sehr gut. Geheilt entlassen.

Die Beispiele von Kindern, welche mit Oddazusatz ernährt worden sind und sich in klinischer Behandlung befanden, mögen genügen, um zu zeigen, dass das neue Präparat weiterer Nachprüfung bedurfte. Diese stellten wir nun mit Rücksicht auf die oben geschilderten Missstände und im Hinblick auf das zu derartigen Versuchszwecken wenig geeinigte klinische Versuchsmaterial an Kindern an, welche die Poliklinik aufsuchten, da diese Kinder doch im Wesentlichen den Bevölkerungsschichten entstammen, mit denen der praktische Arzt bei der Empfehlung eines künstlichen Nährpräparates vorzugsweise zu rechnen hat. Der Unterschied zwischen dem poliklinischen und klinischen Kindermaterial ist denn auch erheblich, und hierfür spricht schon der Umstand, dass von den 39 poliklinischen Kindern nur 3 unehelich geboren waren gegenüber 32 klinischen Fällen; ferner ist ganz besonders zu beachten, dass diese Kinder sich in Einzelpflege befanden und daher auch mit den schädlichen Einflüssen, die nothwendigerweise eine Stationsbehandlung mit sich bringen muss, nicht in Berührung kamen; am eklatantesten aber springt der Unterschied in die Augen bei der Berücksichtigung der Sterblichkeitsziffer, die sich für 39 poliklinische Fälle auf einen Fall, über den ich weiter oben berichtete, = 2,6%, für die klinisch behandelten Kinder dagegen auf 54,2% (von 48 starben 26) belief.

Ich werde nunmehr über eine grössere Anzahl der poliklinischen Fälle, über deren Dauer, Alter und procentuarische Verhältnisse im Vergleich zu den auf den Stationen des Krankenhauses weiter oben gesprochen wurde, ganz kurz berichten. 15 Fälle kamen in Behandlung ohne direkte Störungen von Seiten des Digestionstractus, 24 dagegen mit solchen der verschieden-Art (Dyspepsien, Enteritiden, Obstipation u. dgl.). Dass natürlich nicht alle Fälle gleich gute Resultate ergeben konnten, lag auf der Hand; doch liess sich constatiren, dass, abgesehen von vorübergehenden Schwankungen des Körpergewichtes, mit Ausnahme von zwei Fällen, welche nach verhältnissmässig kurzer Beobachtungsdauer aus der poliklinischen Behandlung fortblieben, in den übrigen Fällen stets eine Gewichtszunahme sich erzielen liess.

No. 1. B., Max, ehelich, 2 Monate alt, Hämatom des linken Musc. sterno-cleidomast. Sehr blass anämisch; leidlich ernährt. Stuhl angeblich in Ordnung.

17. April 1902. 525 Milch, 15 Odda. 4100 g
26. April 1902. 525 „ 15 „ 4200 „
5. Mai 1902. 525 „ 15 „ 4280 „
525 Milch 30 Odda.
17. Mai 1902. 4680 g
29. Mai 1902. In letzter Zeit in Pflege gewesen; etwas abgenommen; 4670 g
9. Juni 1902. 4750 „
(+ 650 g in 52 Tagen!)

No. 2. E., Herbert, 3 Monate alt; Bronchitis, Pertussis? Stuhl angeblich gut. 420 Milch 40 Odda.

15. April. 4750.
24. April. 4980. (+ 230 g in 10 Tagen!)

No. 3. G., Frieda, 4 Monate alt, Dyspepsia chronica, Eczema faciei.

9. April 1902. 315 Milch, 35 Odda. 5300 g
17. April 1902. Stuhl ziemlich gut. 60 Odda. 5550 g
7. Mai 1902. 450 Milch, 75 Odda. 5650 „
27. Mai 1902. Allgemeinzustand gut. 5900 „
(+ 600 g in 48 Tagen!)

No. 4. H., Erich, 3 Monate alt; Pertussis Enteritis chronica; sehr dürftiges Kind. Dünner, schleimiger Stuhl.

3. Mai 1902. 315 Milch, 40 Odda. 3180 g
9. Mai 1902. 210 „ 40 „ 3330 „
16. Mai 1902. 210 „ 40 „ 3370 „
(+ 190 g in 13 Tagen!)

No. 5. H., Elisabeth, 6 Wochen alt; Obstipatio chronica, Bronchitis diffusa, Anaemia.

30. April. 210 Milch, 30 Odda. 3500 g
7. Mai. Lunge noch nicht ganz frei. 210 Milch, 40 Odda. 3650 g
30. Mai. Gutes Aussehen. Stuhl in Ordnung. 3950 g
(+ 450 g in 1 Monat!)

No. 6. H., Elly, 5 Monate alt; Rachitis, Bronchitis chronica; ziemlich gut genährt. Stuhl in Ordnung.

18. April. 630 Milch, 30 Odda. 5300 g
25. April. Gutes Allgemeinbefinden. 5600 „
5. Mai. Stuhl in Ordnung. 50 Odda. 5680 „
21. Mai. 630 Milch, 60 Odda. 5820 „
6. Juni. In der Zwischenzeit geimpft; 4 Variolapusteln. Vortreffliches Allgemeinbefinden. 6150 g
(+ 850 g in 7 Wochen!)

No. 7. H., Käthe, 3 Monate alt; leidlich ernährt und entwickelt; Dyspepsia chronica, Intertrigo, Hernia umbilicalis.

17. April. 420 Milch, 30 Odda. 3900 g
24. April. Nicht mehr erbrochen; stets gut getrunken. 45 Odda. 4150 g

14. Mai. Sieht sehr gut aus. 50 Odda. Stuhl stets in Ordnung. 4700 g
3. Juni. 450 Milch, 60 Odda. 5210 „
(+ 1310 g in 38 Tagen!)

No. 9. H., Otto, 6 Monate alt, Anaemia, Obstipatio chronica; ziemlich gut genährt.
12. April. 675 Milch, 30 Odda. 7550 g
22. April. Stuhlentleerung spontan; sehr gern die Nahrung genommen. 675 Milch und 50 Odda. 7850 g
29. April. Inzwischen geimpft; 3 Impfpocken. Stuhl stets in Ordnung. 675 Milch und 60 Odda. 8080 g
16. Mai. Einige Tage war der Stuhl dünner; das Kind fieberte, trinkt aber jetzt wieder gut, nachdem auch der Stuhl in Ordnung. 8450 g
29. Mai. Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden. 8900 g
(+ 1350 g in 7 Wochen!)

No. 11. K., Johann, 5 Monate alt, Atrophie, Hernia inguinalis, Enteritis chronica. Sehr dürftiges Kindchen; doppelseitige Leistenhernie.
24. April. 750 Milch, 75 Odda. 5250 g
5. Mai. Stuhl besser, regelmässig, gelblich. 5480 „
27. Mai. Sehr gutes Aussehen. 6170 „
5. Juni. Alles in Ordnung. Stets gut getrunken. 6750 g
(+ 1500 g in 6 Wochen!)

No. 16. L., Lene, $2^1/_2$ Monate alt, Dyspepsia chronica, Hernia umbilicalis, Intertrigo, mässig ernährt. Bisher Milch und Hafergrütze.
14. April. 210 Milch, 25 Odda. 3850 g
24. April. Stuhl sehr gut. 340 Milch, 50 Odda. 4000 g
2. Mai. Stuhl einige Tage dünner, gehackert; meist gut getrunken. 3900 g
9. Mai. Stuhl wieder völlig in Ordnung. 4200 g
20. Mai. 420 Milch, 50 Odda. 4270 „
28. Mai. Guter Allgemeinzustand. 4420 „
(+ 570 g in 44 Tagen!)

No. 17. L., Trude, 6 Monate alt, Dyspepsia chronica et Enteritis acuta. Nimmt angeblich nicht zu; bricht sehr oft; mässig ernährt und entwickelt. Stuhl grünlich, gehackert und etwas schleimig.
25. April. 210 Milch, 30 Odda. 4700 g
29. April. Stuhl sehr gut. Trinkt aus. 420 Milch, 40 Odda. 4610 g
12. Mai. Stuhl etwas dünn. 4700 „
23. Mai. Stuhl in letzter Zeit immer gut. Gut getrunken. 450 Milch und 50 Odda.
4. Juni. 4850 g
9. Juni. Guter Allgemeinzustand. 5350 „
(+ 650 g in 45 Tagen!)

No. 18. M., Walter, 15 Wochen alt, keine Darmstörung, Lues hereditaria. Bisher Brust, in den letzten Tagen entwöhnt. 320 Milch, 40 Odda. 5100 g
10 Tage später, nachdem stets gut getrunken und der Stuhl in Ordnung 5600 g

No. 19. M., Elly, $^3/_4$ Jahr alt, mässig ernährt; trinkt sehr schlecht; Rachitis gravis. 210 Milch, 40 Odda. 5550 g
Nach 10 Tagen nur 20 g zugenommen, daher 420 Milch und 60 Odda; 4 Wochen später 6050 g schwer. (+ 500 in 38 Tagen!)

No. 20. M., Alfred, 6 Monate alt, Dyspepsia chronica; sehr anämisch, leidlich ernährt; häufig Erbrechen; Blähungen; zeitweise grüner, gehackerter Stuhl. Bisher Milch und Wasser. Daher am
21. April. 230 Milch, 40 Odda. 4950 g
30. April. Kein Erbrechen mehr; Stuhl regelmässig; hat die Nahrung gut genommen; leichte Bronchitis. 5050 g
350 Milch, 50 Odda.
7. Mai. 300 Milch, 60 Odda. 5200 g
14. Mai. Noch heftiger Husten (Keuchhusten?) 420 Milch, 75 Odda. 5330 g
29. Mai. Zähne im Durchbruch; zeitweise sehr unruhig. 630 Milch, 80 Odda. 5520 g
4. Juni. Vortreffliches Befinden. 5850 „
(+ 900 g in 45 Tagen!)

No. 21. M., Curt, $1^1/_{12}$ Jahre alt, Rachitis, keine Darmaffection. Kind trinkt stets nur schlecht.
16. April. 750 Milch, 75 Odda. **8100** g
22. April. Gut getrunken. 100 Odda. **8600** „
2. Mai. Stuhl stets in Ordnung. **8880** „
Phosphorleberthran, Salzbäder. 120 Odda.
10. Mai. In der Nacht häufiger Husten mit nachfolgendem Erbrechen; Rachen geröthet; kleiner gelber Pfropf auf der rechten Tonsille; Ohren beiderseits druckempfindlich. Schnupfen. Bronchitis. Schlechter getrunken. **8800** g
750 Milch, 80 Odda.
Ipecac. infus., 2 × Bad mit Douche.
16. Mai. Beschwerden in Ordnung. Trinkt wieder aus. 750 Milch, 80 Odda. **8820** g
26. Mai. Allgemeinzustand gut. **8850** „
5. Juni. **9170** „
(+ 1070 g in kaum 6 Wochen!)

No. 22. M., Rudi, 4 Monate alt, Pneumonia catarrhalis, keine Darmstörung. Trinkt sehr schlecht. Ipec. infus.

16. April.	315 Milch,	25 Odda.	4700 g
24. April.	420 „	40 „	4650 „
5. Mai.	525 „	60 „	4840 „
15. Mai.	525 „	75 „	5050 „
26. Mai.	525 „	75 „	5370 „

Stuhl stets gut.
5. Juni. 525 Milch, 75 Odda. 5390 „
(+ 690 g in 7 Wochen!)

No. 23. M., Otto, $^1/_2$ Jahr alt, Obstipatio chronica. Soll bei der Geburt 10 Pfund gewogen haben. Bisher Brust und nebenbei Zwieback.
29. April. 3 mal Brust, 5 mal Flasche (25 Milch), dazu täglich 30 g Odda. 4600 g
9. Mai. Stuhl noch angehalten. Brust nicht mehr gereicht. 270 Milch, 40 Odda. 4800 g
20. Mai. Stuhl gut, 1 mal täglich. 270 Milch, 55 Odda. 5200 g
26. Mai Stuhl von Salbenconsistenz, gelblich. 5570 g
3. Juni. Sieht sehr gut aus. 5860 „
(+ 1260 g in kaum 6 Wochen!)

No. 24. Oe., Frieda, 5 Monate alt, Atrophie. Keine Gewichtszunahme bei Brustnahrung.

1. Mai. 5 mal Brust; 2 mal Odda; 50 g pro die. 4090 g

9. Mai. Stuhl etwas dünn. 420 Milch und 60 Odda. 4250 g

21. Mai. 500 Milch, 60 Odda. 4400 „

30. Mai. 500 „ 60 „ 4580 „

Stuhl in Ordnung.

(+ 490 g in 4 Wochen!)

No. 25. Pr., Eberhard, 3 Monate alt, Dyspepsia acuta. 525 Milch, 40 Odda. 4800 g

17. April. Stuhl angeblich gut. Gut getrunken. 525 Milch, 50 Odda. 4870 g

28. April. Stuhl hellbräunlich, salbenförmig. 525 Odda, 70 Odda. 5200 g

7. Mai. 525 Milch, 80 Odda. 5390 „

20. Mai. Stuhl 1 mal täglich. 5600 „

2. Juni. Vorzüglicher Allgemeinzustand. 5660 g

(+ 860 g in 52 Tagen!)

No. 26. O., Martha, 6 Monate, Dyspepsia chronica. Sehr heftige Koliken und Blähungen. 525 Milch, 30 Odda. 5200 g

25. April. Stuhl besser. 50 Odda. 5180 „

2. Mai. Stuhl völlig in Ordnung. 5330 „ 630 Milch, 60 Odda.

14. Mai. 630 Milch, 75 Odda 5570 „

23. Mai. Vortreffliches Allgemeinbefinden. 5850 g

(+ 650 g in 38 Tagen!)

No. 29. S., Paul, $^1/_2$ Jahr alt, Rachitis, Dyspepsia chronica.

22. April. 675 Milch, 40 Odda. 4350 g

5. Mai. 750 „ 50 „ 4600 „

16. Mai. Bronchitis cat. 60 Odda. 5250 „

21. Mai. Stuhl zeitweise dünner. 5300 „

26. Mai. 5520 „

30. Mai. Zähne im Durchbruch. Zeitweise Unruhe und Husten. 5550 g

(+ 1200 g in kaum 6 Wochen!)

No. 32. Sch., Walter, 10 Wochen, Hydrocele, Dyspepsia chronica.

30. April. 210 Milch, 40 Odda. 4140 g

7. Mai. 210 „ 50 „ 4450 „

21. Mai. 210 „ 50 „ 4650 „

2. Juni. Stuhl völlig in Ordnung. 4780 „

(+ 640 g in 5 Wochen!)

No. 31. Sch., Erna, Rachitis, Dentitio difficilis; keine Darmstörungen.

7. Mai. 420 Milch, 30 Odda. 6520 g

17. Mai. 525 „ 55 „ 6800 „

28. Mai. 525 „ 60 „ 7200 „

6. Juni. 525 „ 75 „ 7600 „

(+ 1080 g nach kaum 4 Wochen!)

No. 39. D., Frieda, 5 Monate alt, hochgradigste Atrophie; bisher Kufeke's Mehl. Dyspepsia chronica. Nimmt 300 Milch und 40 g Odda täglich sehr gut; der Stuhl schon nach einigen Tagen völlig in Ordnung. Nach 5 Tagen 150 g an Gewicht zugenommen und wiegt statt anfänglich 2850 g jetzt 3000 g.

No. 35. Sch., Lotte, 3 Monate alt, Dyspepsia chronica, Hernia umbilicalis; überfüttert mit Milch und Mehl.

22. April. 420 Milch, 40 Odda. 4200 g

29. April. Stuhl ziemlich gut. 4150 „

14. Mai. Stuhl gut. 50 Odda. 4320 „

23. Mai. 60 Odda. 4600 „

30. Mai. Stets ausgetrunken. 4750 „

6. Juni. Allgemeinzustand sehr gut. 4810 „

(+ 610 g in 6 Wochen!)

No. 36. Sch., Curt, 5 Monate alt, Rachitis, keine Magendarmaffection.

19. April. 50 Odda. 5350 g

3. Mai. 60 „ 5550 „

29. Mai. Stets gut getrunken; Stuhl vollkommen in Ordnung. Von heute ab reine Milch. 6000 g

(+ 650 g in 40 Tagen!)

No. 38. R., Lotte, 2 Monate alt, ausserordentliche Macies und Anämie, Dyspepsia chronica.

4. April. 210 Milch, 42 Odda. 3300 g

11. April. 210 „ 20 „ , da angeblich mehrmals erbrochen. 3350 g

12. April. Nicht wieder gebrochen. Stuhl in Ordnung.

18. April. Kind noch recht dürftig. 3450 g

25. April. Sieht erheblich besser aus. 3600 „

2. Mai. 315 Milch, 50 Odda. 3600 „

9. Mai. 315 „ 50 „ 3950 „

15. Mai. 380 „ 50 „ 4000 „

21. Mai. 380 „ 60 „ 4300 „

2. Juni. 420 „ 60 „ 4900 „

9. Juni. 450 „ 60 „ 4920 „

(+ 1620 g in 67 Tagen!)

Kind kaum wiederzuerkennen.

Wie ich schon oben bemerkte, haben wir in sämtlichen Fällen Odda als **Zusatz** zur anderen Nahrung, in einigen Fällen aber auch vorübergehend **reine** Oddalösung den Kindern gegeben.

So reichten wir einem $1^3/_4$jährigen vollkommen atrophischen Knaben, der wegen Scrophulotuberculose und Enteritis chronica lange Zeit auf der Abtheilung für ältere Kinder behandelt wurde, etwa 14 Tage lang Odda ohne weiteren Zusatz und constatirten, dass das Kind, welches bisher stets abgenommen hatte und überhaupt jegliche Nahrung verweigerte, die Oddalösung nicht nur begierig trank, sondern auch während dieser Zeit eine geringe Körpergewichtsvermehrung erzielte. Doch bemerkten wir nach 14tägiger reiner Oddanahrung, dass diese von dem Knaben weniger gut genommen wurde, während nach Milchzusatz sich der Zustand wieder besserte. Bei mehreren Säuglingen, welche in hoffnungslosem Zustande dem Krankenhause zugeführt wurden und deren Exitus einige Tage nach der Aufnahme erfolgte, haben wir ebenso reine Oddanahrung statt der bisherigen üblichen Methode gegeben, ohne allerdings den Verfall der Kinder verhüten zu können; ebenso erging es uns bei drei anderen Kindern im Alter von $1^1/_2$,

3 und 2 Monaten, welche einige Tage hindurch nur Odda als Nahrung erhalten hatten; bei allen dreien verschlechterte sich der Stuhl, sodass die Oddanahrung mit anderer vertauscht werden musste, ohne jedoch auch hier die Kinder am Leben zu erhalten.

Besser waren die Ergebnisse bei einem $6^1/_2$ monatlichen unehelichen Knaben mit chronischem Magendarmcatarrh, der zehn Tage lang reine Oddalösung erhielt (80 bis 115 g Mehl pro die in 500—600 Wasser) und dabei 130 g an Körpergewicht zunahm, und bei einem 10 monatlichen Mädchen mit Rachitis und Enteritis acuta, welches nach 6 tägigem Verweilen auf der Station bei täglich 140—180 g Odda in 750—900 Wasser 360 g zunahm und geheilt entlassen werden konnte. Auch ein dritter Knabe mit schwerer Rachitis und chronischem Kopfekzem nahm bei reiner Oddanerährung, die 14 Tage lang fortgesetzt wurde, gut zu, trank dann aber die Lösung weniger gut, sodass wieder zu Milchzusatz übergegangen werden musste.

Dass in einigen wenigen Fällen die Oddanahrung auch als Zusatz den Kindern nicht dauernd gereicht werden konnte, sondern dass mit anderer Nahrung gewechselt werden musste, ist wohl kaum dem Odda als solchem zur Last zu legen, sondern ereignet sich bei dem Materiale der Säuglingsabtheilung nicht so ganz selten, je nachdem die Krankheitsprocesse im Magendarmtractus zur Abheilung gekommen sind, oder an anderen Stellen wieder von Neuem aufflackern.

Die mitgetheilten klinischen und poliklinischen Beobachtungen, von denen die letzteren bezüglich ihrer Resultate aus erklärlichen Gründen wesentlich bessere sein mussten und infolgedessen für die Brauchbarkeit des angewandten Präparates auch fast allein ausschlaggebend sind, beweisen wohl zur Genüge, dass wir in dem neuen v. Mering'schen Kindernährmittel Odda ein Präparat vor uns haben, welches für magendarmkranke Kinder, namentlich aber auch für solche ohne Störungen des Verdauungstractus nicht nur als Zusatz, sondern auch in geeigneten Fällen vorübergehend als ausschliessliche Nahrung mit gutem Erfolge verabreicht werden kann.

Zusammenfassende Uebersichten.

Die Ergebnisse der neueren Arbeiten über die Wirkungen der Borsäure.

Von Regierungsrath Dr. med. **Rost**-Berlin.

Am 1. Oktober 1902 tritt der § 21 des Fleischbeschaugesetzes in Kraft, wonach die Verwendung gewisser Conservirungs- und Färbemittel bei der gewerbsmässigen Zubereitung von Fleisch (Theile von warmblütigen Thieren, frisch oder zubereitet, d. h. auch aus Theilen warmblütiger Thiere hergestellte Würste und Fette — Margarine —) in Zukunft verboten ist. Desgleichen darf von diesem Zeitpunkt ab so behandeltes Fleisch in das Inland nicht mehr eingeführt werden. Zu den nach dieser Richtung hin verbotenen Stoffen gehören Borsäure, schweflige Säure, Fluorwasserstoffsäure, Salicylsäure und deren Salze, Formaldehyd. chlorsaure Salze und Farbstoffe jeder Art (mit gewissen Ausnahmen), deren hygienische Beurtheilung in der technischen Begründung zur Bekanntmachung vom 18. Februar 1902 gegeben ist (Reichs-Anzeiger, 24. Februar 1902, Aerztl. Sachverst. Ztg. 1902, No. 12.) Die im Gesundheitsamt und von M. Rubner speciell über die Wirkungen der Borpräparate (Borsäure und Borax) ausgeführten Untersuchungen seien hier, der Bedeutung dieser in die wirthschaftlichen Verhältnisse einschneidenden und auch den Arzt interessirenden Regelung entsprechend, etwas ausführlicher besprochen. Im Anschluss an die Ausführungen über Conservirungsmittel in dieser Zeitschrift, 1901, S. 271 ist zu erwähnen, dass die Borpräparate gerade zu den wichtigsten und am meisten gebrauchten Nahrungsmitteln zur Haltbarmachung zugesetzt werden, zu Fleisch- und Fleischpräparaten (Schinken, Speck, Trockenpökelrindfleisch amerikanischen Ursprungs, Lachsschinken, Cervelat-, Leber-, Blutwurst, Frankfurter Würstchen), zu Margarine, Milch, Butter. Ausserdem hat man Borsäure zur Conservirung von Fischen empfohlen (Liebreich); auch Caviar und Schaalthiere sind borsäurehaltig gefunden worden. Da man Eigelb und Eiweiss zur Conservirung ebenfalls mit Borsäure versetzt, können Borpräparate in Eierteigwaaren, in Würstchen, für die solches

Eiweiss als Bindemittel dient, gelangen. Die Frankfurter Würstchen enthalten 0,3 bis 0,5 % Borsäure; in amerikanischem Pökelfleisch ist bis 3,87 % Borsäure gefunden worden; unter 51 Proben solchen Pökelfleisches sind z. B. in 32 Fällen Mengen von 1—3 % Borax durch die Analyse nachgewiesen worden. Krabben in Büchsen enthielten bis zu 2,8% Borsäure. Es finden also bei der bekannten geringen desinficirenden Kraft der Borpräparate geradezu beträchtliche Concentrationen praktische Anwendung, die in Nahrungsmitteln durch den Geschmack noch nicht entdeckt werden können. Eine Bekanntgabe des Gehalts der im Verkehr befindlichen Nahrungsmittel an Borsäure hat bis jetzt nicht stattgefunden.

E. Rost hat nun ausgedehnte Versuche angestellt, um die Eigenschaften der Borpräparate durch eigene Anschauung im Thier- und Menschenversuch kennen zu lernen; hierbei wurde besondere Rücksicht auf etwaige chronische Wirkungen genommen, wie sie bei den praktischen Verhältnissen der Volksernährung eine Rolle spielen könnten.

Entsprechend ihrem chemischen Charakter zeigte sich auf Schleimhäuten die Borsäure als schwache Säure, der Borax als mildes Alkali. Nur bei Verwendung sehr grosser Mengen und in starken Concentrationen, wie sie bei der Lebensmittelconservirung nicht in Frage kommen, liessen sich örtliche Reizung und Entzündung hervorrufen; ebenso ist der Einfluss auf die Verdauungsfermente von den sauren oder basischen Eigenschaften der Borpräparate abhängig; praktisch kann allerdings ein Zusatz von 1—2 g Borax auf 1 l Milch, der die Labgerinnung erst nach Stunden oder überhaupt nicht eintreten lässt (Weitzel), nicht als gleichgültig bezeichnet werden. Borsäure und Borax sind physiologisch gleich zu beurtheilen; nur da, wo sie ihre verschiedene Reaktion entfalten können, wirken sie verschieden. Meist wird aber diese schon durch das Nahrungsmittel, zu welchem die Borpräparate zugesetzt werden, ausgeglichen (säuernde Milch, Fleisch u. s. w.) Die bei grösseren Dosen im Thierversuch nach innerlicher und subcutaner Einführung gesehene Diarrhoe ist für die Borverbindungen charakteristisch; sie kann bei Kaninchen unmittelbar bedrohlich werden. Zweifellos ist diese Wirkung zur Erklärung der zuerst von Forster gefundenen verminderten Ausnutzung der eiweiss- und fetthaltigen Nahrung im Darm (schon nach 0,5 g Borsäure pro Tag) heranzuziehen, besonders nachdem Rubner exact nachgewiesen hat, dass in zwei Fällen die Vermehrung der festen Ausscheidungen nicht durch qualitative Aenderung der Kothbeschaffenheit, sondern durch Mehrbildung des Kothes bedingt war. Die von mehreren Seiten angezweifelte Wirkung der Borsäure auf die Ausnutzung kann als erwiesen gelten; sie ist von Heffter ebenfalls gefunden und von Rost durch folgende Versuchsgestaltung bei zwei Menschen und beim Hund als eine solche erwiesen worden, welche sich in den ersten zwei bis drei Stunden nach der Borsäureaufnahme abspielt. Bestimmt man früh in zwei Nüchternstunden den N des Harns, geniesst dann ein Frühstück mit bestimmtem, hohem N-Gehalt und analysirt den Harn der nächsten 3—4 Stunden getrennt, so bekommt man die Ausscheidungs- und damit auch die Resorptionskurve des N. Der in den ersten zwei bis drei Stunden aufsteigende Kurvenschenkel wird durch Gaben von 1 g, 2 g und 3 g Borsäure wesentlich herabgedrückt, in einem Falle sank sogar trotz aufgenommener 8 g N der N-Gehalt des Harns der zweiten Stunde um ein Beträchtliches unter den Werth der voraufgehenden Hunger- oder Nüchternstunden. Ebenso liess sich nachweisen, dass bei einem in Seitenlage ruhig liegenden Hund nach Aufnahme eines borsäurehaltigen Fleischfutters die Temperatur weniger hoch anstieg und später den Gipfelpunkt erreichte, als bei gewöhnlichem Futter, woraus zu schliessen ist, dass weniger zur Verbrennung gelangende Nahrungsstoffe in dieser Zeit zur Resorption gelangt sind. Da diese Borsäurewirkung anscheinend eine zeitlich beschränkte ist, erklärt sich, warum sie nicht in allen Fällen, wo nur der 24stündige Koth untersucht wurde, hat festgestellt werden können.

In zwei bis zu 54tägiger Borsäurefütterung ausgedehnten Versuchen an 1 Hund und in sieben an fünf gesunden Menschen (bis zu zwölftägiger Einnahme von Borsäure und Borax) angestellten Stoffwechselversuchen hat sich niemals eine Steigerung des Eiweisszerfalls constatiren lassen, wodurch die Versuche von Chittenden und von Liebreich am Hund bestätigt werden. In allen Fällen trat aber eine Abnahme des Körpergewichts ein, die durch die Borsäurediurese und durch die in einigen Versuchen beobachtete verminderte Resorption keineswegs sich erklären lässt. (Vergl. hierzu 1902, S. 180). Dadurch, dass stets Parallelversuche an Menschen angestellt, sie in zwei Fällen nach Einschaltung einer borsäurefreien Zwischenperiode wiederholt wurden und dadurch, dass zwei

Personen nach Verlauf eines Jahres von Neuem der Borsäureeinnahme ausgesetzt wurden, konnten Zufälligkeiten thunlichst ausgeschlossen werden.

Die Gewichtsänderungen verliefen in folgender Weise:

	Vorversuch	Borsäureversuch	Zwischenperiode ohne Borsäure	2. Borsäureversuch (+ 50 g Speck)	Nachversuch
I. A . .	7 Tage ± 0 g	12 Tage — 1260 g	—	—	5 Tage + 250 g
II. B . .	4 Tage — 100 g	12 Tage — 600 g	—	—	5 Tage + 20 g
III. S . .	7 Tage — 200 g	5 Tage — 1200 g	10 Tage — 600 g	5 Tage — 600 g	2 Tage — 400 g
IV. W .	6 Tage — 100 g	5 Tage — 1640 g	10 Tage + 400 g	5 Tage — 1300 g	3 Tage + 400 g

In Versuch III und IV stürzte das Körpergewicht bereits am ersten Tage der Borsäureeinnahme um je 800 g. In Versuch V und VI (B und A) liegen die Verhältnisse complicirter, weil nach einer Vorperiode die Personen im Rubnerschen Respirationsapparat eine weitere dreitägige Vorperiode durchmachten, wo sie in Folge des Ruhestoffwechsels (Mast bei mangelnder körperlicher Arbeit: 44 bezw. 50 Cal. pro kg Körpergewicht und Tag; 1430 bezw. 1582 Cal. pro qm Oberfläche) Ansatz zeigten:

	Vorversuch (im Resp. Apparat)	Borsäureversuch (im Resp. Apparat)	Direct angeschl. Borsäureversuch ausserhalb des Apparates	Zwischenperiode ohne Borsäure	2. Borsäureversuch
V. B .	tgl. + 101 g = + 303 g	tgl. — 38 g = — 190 g	2 Tge. = — 600 g	6 Tge. = + 860 g	4 Tge. = — 560 g
VI. A	tgl. + 297 g = + 891 g	tgl. + 9 g = + 45 g	2 Tge. = — 1480 g	—	—

Die über den Tag vertheilten Borsäuredosen (in Pillen, Kapseln und als Lösung) betrugen 3,0 g. Die gleiche Gewichtssenkung stellte sich nach 3 g Borax in einem Selbstversuch R. O. Neumann's ein. Diese Gewichtsabnahme konnte schon nach dem Ausfall der Stoffwechselversuche als Borsäurewirkung auf den Fett- und Wasserhaushalt erschlossen werden. Den exacten Beweis hat Rubner in einer ungemein sorgfältigen Untersuchung der Personen V und VI im Respirationsapparat erbracht. Während 8 Tagen wurde die Nahrung und die Ausscheidung so vollständig untersucht, wie es wohl noch nicht geschehen ist. Rubner's Schlüsse finden sich bereits 1902 S. 180 wiedergegeben. Der Energieverbrauch unter Borsäureeinfuhr zeigte bei B einen Zuwachs von 5,3 %, bei A um 21,7 %; gleichzeitig ging eine sehr hohe Vermehrung der Wasserverdunstung (Haut) nebenher. Der Umsatz der N-freien Stoffe war um fast 30 % erhöht, Diese Entfettung und Entwässerung vollzog sich latent, d. h. ohne subjective Störungen der Versuchspersonen. Die Frage, ob die Borpräparate dieser Eigenschaft wegen als Unterstützungsmittel bei Entfettungskuren zu gebrauchen sind, hat bereits C. Gerhardt in einigen Versuchen studirt (diese Zeitschr. S. 241). Wenn auch Eiweiss im Harn von Rost nur einmal beim Menschen, im Thierversuch bei innerlicher Anwendung der Borpräparate niemals sich hat finden lassen, so mahnen die Erfahrungen Kister's doch, bei derartigen Entfettungscuren auf diesen Punkt das Augenmerk zu richten.

Das schon von anderen Beobachtern gesehene lange Verweilen der Borpräparate im Körper ist von Sonntag zum ersten Male quantitativ verfolgt worden (Titriren der Borsäure in dem von Phosphorsäure befreiten Aschenauszug mit Natronlauge bei Gegenwart von Mannit). Bei 3 Personen konnte durch Untersuchung der Stundenharne nach einmaliger Aufnahme von Borsäure nachgewiesen werden, dass innerhalb 12 Stunden etwa 50 % der Borsäure (etwa 1,5 g von 3,0 g) den Körper verliessen, zur Abstossung der übrigen 50 % aber noch 3—4 Tage nöthig waren. In den erwähnten Stoffwechselversuchen konnte erst am 14. bis 19. Tag Borsäurefreiheit des Harns konstatirt werden. Es ist also mit der Möglichkeit der Anhäufung und damit eventuell mit einer Cumulirung der Wirkungen der Borsäure zu rechnen.

Die sonstigen Angaben der Litteratur, dass die Borpräparate ein Blut- und Parenchymgift seien und die Temperatur herabsetzen, bestehen nach Rost's Versuchen nicht zu Recht.

Für die sonstige Beurtheilung der Borpräparate vom Standpunkt des behandelnden Arztes kommt noch in Betracht, dass Mengen, welche etwa den bei der Epilepsiebehandlung in Frankreich und England verwendeten Dosen entsprechen, einen Einfluss auf das Centralnervensystem nicht erkennen liessen. Die etwa 21 beob-

achteten Vergiftungsfälle beim Menschen (Clysmen, Ausspülung der Blase, von Abscesshöhlen, der Brusthöhle u. s. w.) haben als erstes Symptom in der Mehrzahl der Fälle Erbrechen, als häufigstes Symptom später Exantheme (Psoriasis borica u.sw.) gezeigt. In 5 Fällen trat der Tod ein; beim Thier war die Todesursache eine aufsteigende centrale Lähmung. Die bei Epilepsie nach längerer Behandlung mit grossen Gaben Borax beobachtete Kachexia borica ist mit Hinblick auf die experimentell festgestellte Abmagerung im Auge zu behalten.

In welcher Weise Borpräparate bei noch länger dauernder Einnahme wirken, ob die Abmagerung durch gesteigerte Nahrungszufuhr aufgehoben wird, ist nicht untersucht. Die Zulage von Speck in Versuchen III und IV übte eine Retardirung des Gewichtsabfalles kaum aus. In allen Versuchen zeigte sich der stärkste Abfall immer dann, wenn die Nahrung den Arbeitsverhältnissen entsprechend gerade ausreichend oder jedenfalls nicht überreichlich war (Versuch V und VI, Spalte 4, 3 g Borsäure täglich bei angestrengter körperlicher Arbeit im Anschluss an die Ruhe- und Mastperiode im Rubner'schen Respirationsapparat).

Diese über $2^1/_2$ Jahr ausgedehnten Versuche führten zu folgender Stellungnahme:

„Die Borsäure und der Borax gehören demnach — sofern sie Mengen von einigen Bruchtheilen eines Grammes übersteigen — zu den keineswegs wirkungs- und gefahrlosen Stoffen."

„Vom Standpunkt der Pharmakologie und öffentlichen Gesundheitspflege ist die Verwendung von Borpräparaten zur Nahrungsmittelconservirung zu untersagen."

Das physiologische Vorkommen ganz minimaler Mengen von Borsäure in Weintrauben, Kernobst, Wassermelonen, Apfelsinen und dergl. hat für die vorliegende Frage keine ausschlaggebende Bedeutung. (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt Bd. 19, Heft 1: E. Rost, R. O. Neumann, Sonntag, Weitzel (sämmtlich aus dem Laboratorium des Ref.), Rubner, Heffter, Polenske.)

Die Principien der Localbehandlung bei Erkrankungen der oberen Luftwege.

Von Privatdocent Dr. **F. Klemperer**-Berlin.

Der bekannte deutsch-englische Laryngologe Sir Felix Semon (London) hat vor einigen Monaten in einem ärztlichen Fortbildungscurse zwei Vorlesungen über die Principien der Localbehandlung bei Erkrankungen der oberen Luftwege[1]) gehalten, die eine eingehende Besprechung in dieser Zeitschrift verdienen.

Semon's Ausführungen richten sich gegen die Uebertreibungen und Auswüchse der operativen Localtherapie in der Rhino-Laryngologie, gegen die „lust of operation", welche Publikum und Aerzte heute in gleicher Weise beherrscht. Wenn Semon ausführt, dass „eine locale oder operative Behandlung in zahllosen Fällen stattfindet, in denen sie zum mindesten nicht nothwendig ist", dass „Operationen von unschätzbarem Werthe in wirklich geeigneten Fällen discreditirt werden dadurch, dass man sie überall anwendet"; wenn er aus der rhino-laryngologischen Specialliteratur mittheilt, dass „Dr. X. mehr als 500 Highmorshöhlen in ein paar Jahren eröffnet hat, Dr. Y. es für nöthig hält, die Nasensäge fast täglich zu gebrauchen, Dr. Z. varicöse Venen an der Zungenbasis oder im Rachen bei jedem dritten oder vierten Patienten findet" — so dürfen wir wohl sagen, dass die Verhältnisse bei uns so arg nicht (oder noch nicht?) liegen. Deshalb sollen auch die scharfen kritischen Bemerkungen, die einen wesentlichen Theil der Semon'schen Arbeit bilden, an dieser Stelle übergangen werden; nur der positive Inhalt, die Principien der Localbehandlung, die Semon selbst aufstellt, seien wiedergegeben. Sie sind für jeden Arzt, nicht nur für den Specialarzt, von Interesse und Bedeutung. Die Ausübung einer Specialität bleibt einigen Wenigen vorbehalten; die Kenntniss ihrer „Principien" muss ärztliches Allgemeingut sein. Darin liegt die einzig mögliche Prophylaxe gegen Auswüchse, wie die oben angeführten, die Semon geisselt!

Semon theilt alle Symptome und objectiven Erscheinungen, die bei pathologischen Zuständen der oberen Luftwege vorkommen, in folgende Categorien:

1. Affectionen von rein localem Charakter.

Hierher gehören die acuten und chronischen Entzündungen, Abscesse, Neubildungen, Fremdkörper, Drüsenschwellungen, alle die verschiedenen Formen von Obstruction und viele andere Erkrankungen

1) Brit. Med. Journal 2. u. 9. November 1901.

der Nase, des Nasopharynx, Pharynx, Larynx und der Trachea. Diese rein localen Erkrankungen sollen local behandelt werden, so weit sie der Behandlung überhaupt zugänglich sind, und zwar energisch und sogleich, ohne durch Abwarten oder Allgemeinbehandlung Zeit zu verlieren. Hier ist das eigentliche Feld für specialistische Bethätigung und dasselbe ist weit und ergiebig genug! Nur ist eine Bedingung für jeden Fall zu stellen: die Affection, um die es sich handelt, muss entweder wesentliche locale Beschwerden oder eine Beeinträchtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes verursachen. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, so liegt kein Anlass zur Behandlung vor, dieselbe kann keinen Nutzen bringen und meist wird sie sogar schaden.

Hier liegt der Kernpunkt der ganzen Frage. Einige Beispiele mögen dies erläutern. Ist durch Verstopfung der Nase die Nasenathmung so gut wie aufgehoben, so dass Pharyngitis sicca, Neigung zu Kehlkopf- und Bronchialkatarrhen die Folge bilden, so muss die Nasenpassage natürlich durch operativen Eingriff frei gemacht werden. Und ebenso verlangen ein chronisches Stirnhöhlenempyem, das schweren Kopfschmerz, Verdauungsstörungen u. s. w. verursacht, adenoide Vegetationen, welche die Athmung behindern, das Gehör beeinträchtigen u. s. w., Kehlkopfpapillome, die den Patienten aphonisch machen und bedrohliche Erstickungsanfälle auslösen, und zahlreiche andere Fälle sofortige und umfassende Localbehandlung. Auf der anderen Seite aber giebt nicht jede kleinste Abweichung von der Norm, eine Crista oder Spina in der Nase, eine Deviation des Septum, eine Schwellung der Nasenmuschel, ein Rest adenoiden Gewebes im Rachengewölbe, ein paar Granulationen oder erweiterte Gefässchen an der hinteren Rachenwand, eine etwas über die Gaumenbögen herausragende Tonsille, ein etwas langes Zäpfchen u. s. w. den Anlass oder auch nur das Recht zum Aetzen, Brennen, Schneiden und Sägen! Eine leichte Verschleimung und Röthung der Stimmbänder bei einem Redner und Sänger erfordert nicht gleich eine wochenlange Anwendung von Adstringentien und nicht jedes sogenannte Sängerknötchen verlangt gleich die operative Entfernung! Die Beispiele liessen sich häufen. Die locale Affection in allen diesen Fällen ist gering, sie beeinträchtigt die Function des Organes nicht; Beschwerden, die bestehen, sind gewöhnlich anderen Ursprungs, oft bedingt durch übertriebene Vorstellungen von der Schwere der Veränderung, Vorstellungen, welche durch die eingreifende und lange Behandlung nur neue Nahrung erhalten. In allen diesen Fällen ist darum die operative Localbehandlung ebenso streng contraindicirt, wie sie in den erstgenannten Fällen, bei denen wesentliche locale Beschwerden oder eine Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes vorliegen, indicirt ist.

Während Semon so im Allgemeinen zur Zurückhaltung und zu grösserer Beschränkung der localen Therapie räth, empfiehlt er in zwei Fällen eine energischere Stellungnahme, als sie heute gebräuchlich ist, das ist bei Fremdkörpern und besonders bei den malignen Neubildungen des Kehlkopfes. Fremdkörper machen oft längere Zeit keine Beschwerden und Symptome; aber sie müssen stets ernst genommen werden, da sie in jedem Falle später zu den ernstesten Complicationen (Geschwürsbildung und Eiterung, Perichondritis, Blutung, Herabfallen in die tieferen Wege) führen können. Ihre sofortige operative Entfernung ist um so mehr geboten, als die Extraction meist um so schwerer gelingt, je länger der Fremdkörper an seinem Sitze sich einzukeilen Zeit hatte. Und bei den malignen Neubildungen liegt die Gefahr des Zögerns noch klarer zu Tage. Je frühzeitiger ein Eingriff stattfindet, um so weniger umfangreich braucht er zu sein und um so grösser sind seine Chancen. Wir brauchen auf diesen Punkt hier nicht weiter einzugehen, da Semon selbst ihn in dieser Zeitschrift vor drei Jahren (1899, S. 165) ausführlich besprochen hat.

Am Schlusse dieses Kapitels erörtert Semon eingehend die Frage der adenoiden Vegetationen. 1870 von Wilhelm Meyer in ihrer Bedeutung erkannt, blieben sie bis 1880 in England fast unbekannt, um dann allmählich so populär zu werden, dass es Anfangs der neunziger Jahre fast zum guten Ton gehörte, seinen Kindern die „Adenoids“ herausnehmen zu lassen. Die Uebertreibung führte zum Rückschlag: theils durch Vernachlässigung der Technik (die Operation sollte möglichst schnell ausgeführt werden, „in ein paar Secunden, höchstens $1/2$ Minute“; dadurch kam es zu unvollständiger Operation und häufigen Recidiven), theils durch zu häufiges, nicht indicirtes Operiren (wegen Enuresis, Asthma, Epilepsie, sogenannten „Reflexneurosen“, die meist durch die geringen vorhandenen adenoiden Wucherungen nicht

verschuldet waren und deshalb durch ihre Entfernung auch nicht gebessert wurden!) gerieth die Operation mehr und mehr in Misscredit. Heute wird sie von weiten Kreisen verpönt und nicht selten auch in Fällen, in denen sie nicht nur nützlich ist, sondern direct nothwendig, verweigert. Andere Behandlungsmethoden sind vorgeschlagen und modern geworden, unter ihnen das neueste Steckenpferd der englischen „Gesellschaft", die Athemübungen (breathing exercises). Semon legt ausführlich dar, wie diese bei wirklich vorhandener Verstopfung der oberen Athemwege durch Adenoide unmöglich Abhilfe schaffen können, und stellt für die Frage der Operation der Adenoiden folgende Grundsätze auf: Man hat zu unterscheiden, ob die Adenoiden a) permanente, b) periodische und vorübergehende oder c) keine Symptome machen. Im ersten Falle, bei den „typischen Adenoiden", besteht die vollständige Verstopfung der Nase, das Kind hat den Mund offen, schnarcht, seine Stimme leidet, das Ohr erkrankt, der Gesichtsausdruck bekommt den charakteristischen Ausdruck, Deformität des Thorax, allgemeines Zurückbleiben in der Entwicklung u. s. w. schliessen sich an. In diesen Fällen ist die Operation absolut indicirt und je jünger das Kind ist, um so mehr. Im zweiten Falle ist das Urtheil schwankend; der eine Untersucher, der das Kind bei vorübergehender entzündlicher Schwellung der Adenoiden sieht, kann einen ungünstigen Eindruck gewinnen und die Operation für nöthig halten, der andere, der es in besseren Tagen mit freier Athmung sieht, wird sie für unnöthig erklären. In solchen Fällen können dann auch Athemübungen und andere Behandlungsweisen Scheinerfolge feiern! Eine feste Regel für diese Fälle lässt sich nicht geben. Je häufiger die Symptome auftreten, je länger sie jedesmal andauern, um so eher ist die Operation indicirt. Fühlt das adenoide Gewebe sich weich an, sind vor allem die Ohren frei von organischer Erkrankung, ist das Kind sonst gesund und gut entwickelt, so kann von der Operation Abstand genommen werden, zum mindesten ist sie nicht eilig, die Entscheidung kann verschoben werden. Im dritten Falle, wenn keine Symptome bestehen, ist die Operation natürlich nicht erforderlich und nicht rathsam. Aus entfernten Störungen (wie Bettnässen, Stottern u. s. w.) soll man die Indication zur Operation nicht ableiten. Dieselben werden wohl gelegentlich durch die Adenoidotomie gebessert — wenn auch viel seltener, als oft angegeben wird — aber dann hatten die Adenoiden auch locale Störungen gemacht, die Athmung verlegt und das Gehör afficiert; wo letzteres nicht der Fall, sind fast immer auch die sogenannten Reflexstörungen unabhängig von den Adenoiden und die Operation bleibt nach dieser Richtung ohne Erfolg. Auch aus dem adenoiden Gesichtsausdruck allein soll man keine zu weitgehenden Schlüsse ziehen; andere nasale Verstopfungen machen ähnliche Veränderungen des Gesichts. Die gründliche Untersuchung, vor allem die Palpation, ist nöthig, ehe man zur Operation sich entschliesst. Diese selbst muss gründlich ausgeführt werden; dann gehören Recidive zu den seltenen Ausnahmen. Semon hält nach wie vor die Operation mit dem Gottstein'schen Messer unter Chloroform am hängenden Kopfe für die beste Methode (vergl. diese Zeitschr. 1899, S. 394).

2. Locale Erscheinungen bei constitutioneller Erkrankung.

Nasale, pharyngeale und laryngeale Complicationen bei allgemeiner Erkrankung — wie Pharyngitis sicca bei Diabetes, Oedema laryngis bei Nephritis, Ulcerationen im Larynx bei Typhus, Highmorshöhlenempyem bei Influenza u. v. a. — sind, soweit sie überhaupt einer Behandlung bedürfen, genau nach den oben dargelegten Grundsätzen zu behandeln, als ob sie rein locale Affectionen wären. Eine besondere Stellung in dieser Gruppe nehmen ein: die Tuberkulose, die Syphilis und die Erkrankungen des Centralnervensystems.

a) Tuberkulose. Zwischen der Anfangs der 80er Jahre ausgesprochenen Ueberzeugung, dass jede locale Therapie bei der tuberkulösen Laryngitis unwirksam und eher schädlich, als nützlich sei, und dem heute bisweilen hervortretenden Optimismus, nach dem jede Larynxtuberkulose durch Curettage und Milchsäureätzung heilbar ist, nimmt Semon eine mittlere Stellung ein. Er räth zwar, in keinem, noch so günstig beeinflussten Falle von einer Heilung der Kehlkopfphthise zu sprechen; denn die tuberkulöse Laryngitis ist doch immer nur eine locale Manifestation constitutioneller Erkrankung und wenn auch ein Theil der localen Erscheinungen oder selbst alle beseitigt werden, ist doch stets mit der Wahrscheinlichkeit, zum mindesten mit der Möglichkeit zu rechnen, dass neue Erscheinungen an derselben oder an benach-

barter Stelle hervortreten, da ja die Allgemeinkrankheit bestehen bleibt. Doch er erkennt die ausserordentlich gute Wirkung der localen Therapie in sehr vielen Fällen an und empfiehlt dieselbe aufs Wärmste, freilich unter strenger Individualisirung. Jeder einzelne Fall muss nach seinen eigenen Indicationen behandelt werden, eine allgemein gültige Formel lässt sich nicht aufstellen. Schwellungen ohne Ulceration, tuberkulöse Infiltrate, sollen im Allgemeinen in Ruhe gelassen werden, wofern nicht Stenosen oder dysphagische Erscheinungen zu einem Eingriff zwingen. Geschwüre sind localer Therapie (Milchsäureätzung, eventl. Curettement) gut zugänglich, wenn sie nicht sehr ausgedehnt sind und an den Stimmbändern, Taschenbändern oder in der Regio interarytaenoidea, also an leicht erreichbarer Stelle sitzen. In solchen Fällen werden die besten und öfters auch dauernde Erfolge erzielt. Geschwüre an der Epiglottis, über den Aryknorpeln, an den Plicae ary-epiglotticae, in der Regio subglottica geben geringere Chancen; diese Partien weichen vor dem berührenden Instrument leicht zurück, sind weniger zugänglich. Man kann in diesen Fällen die intralaryngeale Therapie, wie bei den Fällen der ersten Gruppe, versuchen; führt sie aber nicht bald zum Erfolg, schreitet die Ulceration fort, so kommt, wenn die Lungenerkrankung gering, der Allgemeinenzustand gut ist, eine äussere Operation (Thyrotomie) in Frage. Eine dritte Categorie bilden die Fälle von allgemeiner Ulceration der ganzen oder fast der ganzen Kehlkopfschleimhaut, in denen meist auch Perichondritis oder Nekrose des Knorpels besteht. In diesen Fällen hat die intralaryngeale Behandlung kaum mehr eine Aussicht auf Erfolg, auch radicale äussere Operationen, die bisweilen versucht wurden, haben den letalen Ausgang meist eher beschleunigt. Für solche Fälle räth Semon, sich auf palliative Maassnahmen zu beschränken, unter denen er der Orthoform-Einblasung die erste Stelle zuweist. In allen Fällen aber — auch denen der ersten Categorie — entnimmt Semon die wesentlichste Anzeige für die grössere oder geringere Energie der Localbehandlung aus dem Zustand der Lunge und des Allgemeinbefindens. Nur bei geringer und nicht vorschreitender Lungenaffection und bei gutem Allgemein- und Kräfte-Zustand ist ein localer Erfolg überhaupt möglich. In jedem Falle aber soll, wenn nach Erwägung aller Umstände eine locale Therapie in Angriff genommen wird, dieselbe auch gründlich und bis zu dem Ziele, das ihr gesteckt ist, durchgeführt werden. — Bei der sehr seltenen Rachentuberkulose hat die Application starker Milchsäurelösungen meist einen guten Erfolg; in vereinzelten hyperacuten Fällen muss man sich auf palliative Maassregeln beschränken. Die seltene Nasentuberkulose, bei der die tuberkulösen Massen operativ zu entfernen, die Ulcerationen auszukratzen und mit starker Milchsäurelösung zu ätzen sind, hat grosse Neigung zum Recidiviren.

b) Syphilis. Nur die schweren Veränderungen der tertiären Periode (Nekrose der Nasenknochen, Verwachsungen des Gaumens mit der Rachenwand, Kehlkopfstenose etc.) erfordern eine lokale Behandlung. Die primären und secundären Geschwüre und Entzündungen heilen unter passender und energischer Allgemeincur gewöhnlich ebenso schnell ohne locale Applicationen.

c) Erkrankungen des Centralnervensystems. Semon bespricht aus diesem Gebiet zwei Fragen: Die elektrische Behandlung der functionellen Aphonie und die Tracheotomie bei doppelseitiger Abductorenparalyse bei Tabes. Gegen die functionelle Adductorenschwäche der Stimmbänder sind zahlreiche Mittel und Methoden empfohlen worden: Massage des Halses, Compression des Kehlkopfes, methodische Sprechübungen, Hydrotherapie, Hypnotismus und Suggestion u. s. w. Ohne ihren Werth zu bezweifeln, hält Semon die elektrische Behandlung für die wirksamste Methode, und zwar empfiehlt er energische intralaryngeale Faradisation, da er mit äusserer Application des Stromes wiederholt nicht auskam.

Die Tracheotomie bei doppelseitiger Posticuslähmung ist nicht immer sofort nöthig. Nicht wenige der Patienten leben mit einer erheblichen Glottisstenose Jahre lang ohne nennenswerthe Beschwerden. Und in manchen Fällen erweitert sich durch spätere Lähmung der Interni und des Musc. interarytaenoideus die verengte Glottis von selbst noch nach längerer Zeit. Andererseits ist die Stenose eine beständige Gefahr, jeden Augenblick kann es zur Erstickung kommen, der dann nur noch die eiligste Tracheotomie abhelfen kann. Semon räth die Entscheidung in diesem Dilemma, ob vorbeugend oder erst im Moment der Gefahr operirt werden soll, dem Patienten, resp. seiner Familie und dem berathenden Hausarzte zu überlassen.

3. Locale Erscheinungen in Nase und Hals, abhängig von localer Erkrankung benachbarter Gebiete.

Bei Nasenerkrankung leiden oft Rachen und Kehlkopf. Das ist ein sehr gewöhnliches Vorkommniss, das vollste Aufmerksamkeit verdient. So ist bei Ozaena eine atrophisirende Pharyngitis sehr oft vorhanden, ebenso Rachen- und Kehlkopfkatarrh bei chronischer Nasenverstopfung und ähnliches mehr. Natürlich kann die tiefer gelegene secundäre Erkrankung nur mit Erfolg behandelt werden, wenn die höhere primäre beseitigt wird. Erst nach Herstellung der Function der Nase, nicht selten allein schon durch diese, heilen die Rachen- und Kehlkopfkatarrhe. Aber an diesen thatsächlichen Zusammenhang hat sich die übertreibende Anschauung angeschlossen, als ob nun an allen oder doch den meisten pharyngealen und laryngealen Entzündungen die Nase schuld wäre. Das ist durchaus nicht der Fall und die heute so oft vorgenommenen Cauterisationen in der Nase, die Muschelabtragungen, die Operationen wegen Septumdeviation in Fällen von chronischem Kehlkopfkatarrh, von leichter Ermüdbarkeit der Stimme u. s. w., in denen die Larynxaffection auf ganz anderer Ursache beruht und mit der nasalen Abweichung gar nichts zu thun hat, sind ein schwerer Missbrauch! Der Zusammenhang zwischen der Nasen- und der Pharynx- oder Larynxaffection ist aus ihrem Nebeneinanderbestehen nicht ohne weiteres anzunehmen, sondern muss in jedem Falle geprüft und erwiesen werden. Nur dann ist die nasale Affection lokaltherapeutisch in Angriff zu nehmen, wenn sie an sich — nach den oben aufgestellten Grundsätzen — zu einem Eingriff berechtigt.

4. Der Einfluss der Affectionen der oberen Luftwege auf andere Organe und Körpertheile.

Der Einfluss der Nase auf andere Organe, der zweifellos besteht und in geeigneten Fällen therapeutisch berücksichtigt werden muss, ist in den letzten Jahren vielfach ausserordentlich übertrieben worden. So der Einfluss der Nase auf das Ohr. Verstopfung des Nasenrachenraums durch adenoide Massen gefährdet das Ohr, acute und chronische Nasenentzündungen können auf den Nasenrachen und von da auf die Tuba Eustachii übergreifen und zu Mittelohreiterung führen. Aber nicht in jedem Falle von Ohrerkrankung ist eine gleichzeitig bestehende geringe Beeinträchtigung der Nasenpassage durch Muschelschwellung, eine Crista oder Deviation des Septum u. s. w. die Ursache des Ohrenleidens und deshalb chirurgisch zu beseitigen. Semon hebt hervor, dass er wiederholt Fälle von multiplen Polypen der Nase gesehen hat, bei denen die Nase beiderseits vollständig verschlossen war und doch Complicationen von Seiten der Ohren gänzlich fehlten. Und auch bei doppelseitigem angeborenen Choanenverschluss sahen er und andere Beobachter normales Gehör und Fehlen jeder Ohrensymptome. Die Dinge liegen hier wie bei den im vorigen Abschnitte erwähnten Affectionen: der Zusammenhang der beiden Erkrankungen muss erst festgestellt werden, und ein nasaler Eingriff ist nur dann berechtigt, wenn er an sich, durch die nasalen Symptome, indicirt ist; das Ohrenleiden allein indicirt ihn nicht.

Noch grösser sind die Uebertreibungen bezüglich des Einflusses der Nase auf andere Organe im Gebiete der sogenannten nasalen Reflexneurosen. An die Hack-sche Lehre von der Reflexerregbarkeit der Nasenschleimhaut und dem Zusammenhang zwischen Nase und Asthma schloss sich eine gewaltige Literatur: Glottiskrämpfe, Krampfhusten, supraorbitale nnd andere Neuralgien, Amblyopie und Amaurose, Erythem (Pseudoerysipel der Nase), Secretionsneurosen, Enuresis nocturna, Kopfschmerzen, epileptiforme Anfälle und viele andere Erkrankungen wurden ebenso, wie Heufieber und Asthma zu nasalen Reflexneurosen gestempelt und in jedem Falle durch operative Beseitigung der geringsten in der Nase auffindbaren Abweichung von der Norm, zum mindesten durch Aetzung der reizbaren Zonen an den Muschelenden behandelt. Der Erfolg hat sich, nachdem der übertriebene Enthusiasmus ruhiger Kritik Platz gemacht hat, als recht gering herausgestellt. In einer Discussion über „das Asthma in seinen Beziehungen zu den Erkrankungen der oberen Luftwege" (Laryngological Society of London, 5. Mai 1899) konnten 17 Redner, die über eine lange und ausgedehnte specialistische Erfahrung verfügen, nur über 9 thatsächliche Heilungen oder wesentliche Besserungen des Asthmas durch Entfernung von Polypen oder Excision der Adenoiden berichten und dies, nachdem viele Hunderte von Fällen durch intranasalen Eingriff behandelt worden waren. Semon leugnet das Vorkommen von Hyperirritabilität der Nasenschleimhaut, die zu reflectorischen Störungen führt, nicht, und er hat selbst einige wenige Fälle von Asthma von der

Nase aus geheilt; aber er betont: 1. dass die Häufigkeit und Bedeutung des Einflusses der Nasenschleimhaut auf nervöse Erscheinungen an entfernten Theilen stark übertrieben wird; 2. dass uns bisher noch die rechte Einsicht in den Mechanismus dieser Reflexvorgänge fehlt; 3. dass es ausserordentlich schwer ist zu entscheiden, ob eine Neurose thatsächlich nasalen Ursprungs ist oder nicht und 4. dass selbst in den Fällen, in denen ein nasaler Ursprung der nervösen Störung vorzuliegen scheint, die Entscheinung schwierig bleibt, ob eine auf die Nase gerichtete Therapie dem Patienten nützen wird. — Die Nutzanwendung aus diesen Sätzen ergiebt sich leicht: Zurückhaltung mit localer Therapie, die im Allgemeinen nur anzuwenden ist, wo sie durch die Grösse der localen Veränderung selbst indicirt ist, und noch grössere Zurückhaltung mit dem Urtheil über den zu erwartenden Erfolg bezüglich des entfernten (neurotischen) Leidens!

* * *

Zum Schlusse macht Semon darauf aufmerksam, dass auch in den oberen Luftwegen locale Symptome und Sensationen dunklen Ursprungs vorkommen, dass es fehlerhaft ist, um jeden Preis für jede Paraesthesie und jede Klage in diesen Theilen auch eine locale pathologische Veränderung verantwortlich machen zu wollen. Das führt zu den Diagnosen des zu langen Zäpfchens, der Varicositäten am Zungengrunde, der Spinea am Septum u. a. m., während so oft das Darniederliegen des allgemeinen Gesundheitszustandes oder eine anderweitige Erkrankung das Gefühl der Trockenheit, den Schmerz im Halse oder ähnliche leichte Klagen viel ungezwungener erklären. Und als Hauptgesetz für jede locale Therapie stellt Semon schliesslich den Grundsatz auf: dass der therapeutische Eingriff im richtigen Verhältniss stehen soll zu dem Leiden, gegen das er sich richtet. Wo keine Symptome sind, wo die Funktion des Organes nicht beeinträchtigt ist (z. B. bei der nicht selten zufällig entdeckten Leptothrixmycose der Tonsillen), da ist eine Behandlung überhaupt unnöthig. Und eine unnöthig instituirte Behandlung kann niemals nützen, wohl aber kann sie schaden. Noch bedenklicher aber ist ein über das erforderliche Maass herausgehender therapeutischer Eingriff. Beispielsweise wegen geringer, vielleicht vorübergehender Muschelhypertrophie die ganze Muschel in toto abtragen, was oft genug geschehen ist, heisst die vorher nicht oder nur gering geschädigte Function einfach aufheben; die vorher wenig verengte Nase wird nun zu weit und Pharyngitis, Laryngitis und andere schädliche Folgen können als Folge der Behandlung sich einstellen. Make the punishment fit the crime, citirt Semon scherzhaft — die Strafe soll nicht grösser sein, als das Verbrechen!

Bücherbesprechungen.

Festschrift zu Kussmaul's 80. Geburtstag. (73. Band des Deutschen Archivs für klin. Medicin.) Verlag von Vogel, Leipzig 1902. 686 Seiten.

Als am 22. Februar dieser stattliche Band erschien, in dem werthvolle Aufsätze hervorragender Kliniker und früherer Assistenten Kussmaul's vereinigt sind, durfte man hoffen, dass ein gütiges Geschick den Altmeister uns noch lange erhalten würde. Nun ist es anders gekommen; am 28. Mai ist Kussmaul plötzlich einem stenocardischen Anfall erlegen. — Die „Festschrift" ist vorzüglich geeignet, sein Andenken unter uns lebendig zu erhalten; denn sie enthält — neben vielen wissenschaftlichen Arbeiten — eine von Fleiner geschriebene Biographie Kussmaul's, welche jedem Verehrer des verewigten grossen Klinikers aufs Beste empfohlen sei. Ohne klingende Phrasen und ohne Uebertreibung, in herzlichem Gemüthston abgefasst giebt sie eine eingehende Würdigung der wissenschaftlichen Lebensarbeit des Meisters.

Niemand wird ohne tiefe Bewunderung die Summe wissenschaftlicher Arbeit überschauen, welche ein Mann geleistet, der seinen grössten Stolz darin sah, ein Arzt zu sein. Gerade darin liegt wohl die Erklärung der tiefen Wirkung, die Kussmaul ausübte, dass in seinem Wesen die oft so disparaten Naturen des Forschers und des Arztes widerspruchslos zu einer Persönlichkeit verschmolzen erschienen. — Die einzige wissenschaftliche Arbeit, die Kussmaul in den 14 Jahren seiner Heidelberger Musse geschrieben, zugleich seine letzte überhaupt, ist der Aufsatz „Ueber lange fortgesetzte Anwendung kleiner Digitalisgaben", mit dem er das Säkularheft der „Therapie der Gegenwart" eröffnete. Bis

in die letzten Tage seines Lebens hat er dieser Zeitschrift seine Theilnahme bewiesen. In tiefer Dankbarkeit wollen wir versuchen, den Geist dieses wahrhaft verehrungswürdigen, grossen Arztes in unsern Blättern fortleben zu lassen. — Der Festschrift ist die letzte Photographie Kussmaul's beigegeben, die ihn am Schreibtisch sitzend darstellt; wenn auch das Auge abwärts gerichtet ist, so dass der unvergessliche Ausdruck von Milde und Klugheit verborgen bleibt, so lässt doch das Bild etwas von dem gewinnenden Zauber ahnen, den der Meister auf Jeden ausstrahlte, der ihm näher kam. — Unter den Mitarbeitern der Festschrift nennen wir Leyden, Gerhardt, Ewald, A. Fränkel, Erb, Strümpell, Kast u. v. A., auf deren Arbeiten wir Gelegenheit haben werden, im Referatentheil einzugehen. — Der schöne Band wird einen Schmuck jeder ärztlichen Bibliothek bilden. G. Klemperer.

Anton Bum. Handbuch der Massage- und Heilgymnastik für praktische Aerzte. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 456 Seiten, mit 173 Holzschnitten. Berlin und Wien 1902. Urban und Schwarzenberg.

Mit Recht sagt Verfasser im Vorwort zur dritten Auflage, dass, wenn das Erscheinen von drei Auflagen eines Handbuches während eines Lustrums den Index bedeutet für das Interesse, welches die Praktiker der von ihm tradirten Heilmethode entgegenbringen, so kann die neue Ausgabe desselben mit Befriedigung in die Oeffentlichkeit entsendet werden.

Das Werk enthält, wie kaum ein anderes auf diesem Gebiete, eine nahezu erschöpfende Bibliographie, und es sind in dasselbe die Ergebnisse der neuesten Forschungen aufgenommen, welche sowohl in dem vor Kurzem erschienenen gross angelegten Werk „Handbuch der physikalischen Therapie, herausgegeben von Goldscheider und Jacob", als auch in den Einzelarbeiten der medicinischen Tageslitteratur veröffentlicht worden sind. Wenn dadurch dem Werke auch ein einheitlicher Zug abgeht, so wird es andererseits für denjenigen, der sich rasch über den Stand der Fragen in der einschlägigen Disciplin informiren will, zu einem sehr willkommenen Buche. Wie in den vorhergegangenen Auflagen sind die Kapitel Ohrenkrankheiten von A. Eitelberg, Augenkrankheiten von S. Klein, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten von C. Laker bearbeitet worden. Besondere Würdigung fand die vom Dozenten Dr. Herz in Verbindung mit dem Autor vertretene maschinelle Heilgymnastik. Die technischen Ausführungen von Herz bezüglich der von ihm eingeführten Apparate zur maschinellen Heilgymnastik sind in einer solchen Ausdehnung wiedergegeben, dass sie wohl mehr dem Verständniss des Maschinenconstructeurs als demjenigen des Arztes näher gerückt sind. Weniger Berücksichtigung haben die Arbeiten von Gustav Zander in Stockholm, dem Begründer der maschinellen Heilgymnastik, gefunden. Die Selbsthemmungsbewegungen — mögen sie durch Contraction der Antagonisten, wie bei der sogenannten Nauheimer Methode, oder durch die Maschine bei den Herz'schen Selbsthemmungsapparaten ausgeführt werden — werden von den Kranken, besonders von Herzkranken, häufig nicht angenehm empfunden, manchmal auch nicht gut vertragen, während die Widerstandsbewegungen, wie überhaupt alle Bewegungen an den Zander'schen Apparaten den Kranken recht angenehm sind. Letzteres gilt auch von den manuellen Widerständen, wenn sie manu docta ausgeführt werden.

Es ist aber ein Verdienst des Autors, die maschinelle Gymnastik auch ausserhalb des Stockholmer Betriebes dem ärztlichen Publikum bekannter und dadurch dieselbe auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. Wenn die Zander'schen Apparate sich noch immer durch Construction wie auch durch Bequemlichkeit und Annehmlichkeit ihres Gebrauches vor anderen vortheilhaft abheben, so bedingt doch die Art ihres Verkaufsbetriebes durch die Actiengesellschaft Göronssons Mekaniska-Verkstad Stockholm eine gewisse Monopolisirung bestimmter medicomechanischer Institute. Es wird jedes Mal die ganze Einrichtung an einem Orte nur an eine Person käuflich überlassen. Die Herz-schen Apparate bilden ebenfalls einen Complex systematisch geordneter und zusammengehöriger Maschinen, welche zur Ausrüstung grösserer und kleinerer medicomechanischer Institute dienen. Es entstehen somit medicomechanische Institute auch anderer als Stockholmer Provenienz.

Der besonders optimistischen Auffassung von Laker bezüglich der Behandlung von Rachen- und Kehlkopfkrankheiten durch Vibrationsmassage wird Mancher sich nicht anschliessen können. Ebenso wird nicht immer eine so grosse therapeutische Bedeutung der besonders grossen Schnelligkeit und Gleichmässigkeit, mit welchen die einzelnen Stösse bei der Vibrationsmassage

aufeinander folgen, zugeschrieben werden können, wie dies von Laker geschehen.

Die Ausstattung des Werkes ist eine vorzügliche, so dass es in Bezug auf Annehmlichkeit der Benutzung nichts zu wünschen übrig lässt, und wird die neue Auflage gleich ihren Vorgängern ihren Weg zu jedem sich mit Massage und Heilgymnastik beschäftigenden Arzte nehmen.

Zabludowski (Berlin.)

Arthur Hartmann. Die Krankheiten des Ohres und ihre Behandlung. Siebente, verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin. Fischer's Medicin. Buchhdl. H. Kornfeld, 1902.

Das vorliegende Lehrbuch verdient in dieser Zeitschrift gerade deshalb eine eingehende Würdigung, weil es sich ohne Zweifel, wie kein anderes Lehrbuch der Ohrenheilkunde, für die Orientirung des Nichtspecialisten eignet. Auf einem verhältnissmässig knappen Raum wird eine für die gewöhnlichen Bedürfnisse vollauf genügende Darstellung dieser wichtigen Disciplin unter Beiseitelassung alles Nebensächlichen gegeben. Dabei merkt man überall, mit welch' peinlicher Sorgfalt Verfasser die Errungenschaften der letzten Jahre berücksichtigt hat. So wird diemal die otitische Pyämie mit der Sinusthrombose und Sinusphlebitis gemeinsam in einem Kapitel erörtert. Hartmann folgt damit auch äusserlich einer Anschauung, die sich im Laufe der vergangenen Jahre in den Kreisen der Otologen immer mehr Bahn gebrochen und die Fälle von Pyämie ohne Thrombose als Seltenheit gezeigt hat. Bei diesen letzteren Fällen räth er, einen Versuch mit dem auch von anderer Seite (vergl. diese Zeitschrift, Februar 1902: Wenkebach u. A.) empfohlenen Credéschen Argentum colloidale zu machen, sei es in Salbenform, sei es mittels intravenöser Injection. So widmet er einen Passus den Labyrintheiterungen, die immer mehr in den Bereich otochirurgischen Könnens gelangen. Es würde zu weit führen, all die therapeutischen Neuheiten, die Verfasser in diese Auflage aufgenommen, zu erwähnen, wie z. B. die von Siebenmann inaugurirte Behandlung der Spongiosirung der Labyrinthkapsel mittels Phosphor, die Verwendung des Nebennierenextractes gegen Ohrensausen u. a. m. In dankenswerther Weise betont Verfasser, wie wichtig es ist, der Behandlung von Ohrenleiden eine solche von Nase und Nasenrachenraum vorhergehen zu lassen, eine Forderung, der leider immer noch nicht in gebührender Weise entsprochen wird. Die weiteren Ergebnisse der Untersuchung mit Bezold's continuirlicher Tonreihe und der darauf basirende Unterricht der mit Hörresten begabten Kinder mittels des Gehörs werden ausführlich erörtert. Neu hinzugefügt sind Capitel über die Militärdienstfähigkeit, die Begutachtung Ohrenkranker und über die Schwerhörigen in der Schule. Ueber dieses Thema hat sich Verfasser bereits auf der vorjährigen Naturforscherversammlung zu Hamburg ausgesprochen und betont wie viele, schwerhörige Kinder als minder begabt zurückleiben, weil man ihrem Gehörleiden keine Beachtung geschenkt hat. Die berufenen Stellen sollten weit mehr als bisher ihr Augenmerk darauf richten, ein dankbares Feld eröffne sich hier den Schulärzten und lasse sich in gedeihlichem Zusammenwirken zwichen allgemeinen und Ohrenärzten noch weit mehr erreichen. — Ueberall findet man die nüchterne, objective Kritik des erfahrenen Otiater, der sich stets von blindem Enthusiasmus fern hält und sich sehr wohl der Schranken bewusst bleibt, die bei manchen Affectionen leider immer noch unserm therapeutischen Handeln auferlegt sind. Somit kann auch die vorliegende Auflage des in mehrere fremde Sprachen übersetzten Buches aufs augelegentlichste empfohlen werden.

F. Alexander (Frankfurt a. M.)

Referate.

Joseph empfiehlt das **Bromocoll,** welches er in ungelöster Form mit Erfolg bei juckenden Hautaffektionen (Pruritus, Lichen chronicus, Urticaria) angewendet hatte, in löslicher Form. Bei Zusatz von Borax entsteht eine lösliche Bromocollform. Diese wird als Bromocollum solubile und in 10%iger Lösung in den Handel gebracht.

Joseph empfiehlt folgende Ordination:

Bromocollum solubile	*5·0—20·0*
Zinci oxydati	*20·0*
Amyli	*30·0*
Glycerin	
Aqua dest.	*ana 100·0*

D. S. Schüttelmixtur.

Es wird aufgepinselt und trocknet ein. In dieser Form empfiehlt Joseph es auch für subakute und chronische Ekzeme. Die Entzündung darf nicht mehr stark sein.

Buschke (Berlin).

(Dermatol. Centralblatt 1902, No. 7.)

Im Anschluss au die in dieser Zeitschrift erschienenen Abhandlungen von Erb, Binz und Goldscheider über **Chininbehandlung des Abdominaltyphus** (1901, S. 1, 49, 239) theilt auch W. M. Kernig, dirigierender Arzt des Obuchoff'schen Krankenhauses für Frauen in St. Petersburg, die Erfahrungen mit, welche er in 37 Jahren an vielen Tausenden von Typhuskranken gesammelt hat. Verfasser wandte bereits in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre, als Liebermeister's klassische Arbeit über die antipyretische Wirkung des Chinins erschien, in schwereren Fällen von Unterleibstyphus neben der damals schon viel geübten Bäderbehandlung noch Chinin in grossen Dosen an (1 Scrupel in zwei Dosen à 10 gran). Methodisch wurde jedoch die Chininbehandlung in allen Typhusfällen erst seit den 70er Jahren durchgeführt und zwar derart, dass der Kranke jeden Uebertag Abends 1 g Chinini muriatici bekam, sobald die Temperatur 39°—39.5° überstieg. Wie nun aus den angeführten Zahlen zu ersehen ist, war die Mortalität bei dieser combinirten Behandlung sehr gering. Von 3704 Typhuskranken, welche in den Jahren 1891—1900 im Krankenhause behandelt worden sind, starben 283 d. h. 7.6 %. Diese geringe Mortalitätsziffer (Curschmann führt in seiner bekannten Arbeit über Abdominaltyphus eine Mortalität von 9 bis 12 bis höchstens 14 % als Ergebniss der heutigen Erfahrungen an) gewinnt noch mehr an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass es sich in Verfassers Fällen ausschliesslich um typhuskranke Frauen handelt, die nach Liebermeister eine erheblich grössere Mortalität abgeben als das männliche Geschlecht, und dass das Obuchoff'sche Krankenhaus — das grösste in St. Petersburg — beständig überfüllt ist, wodurch Pflege und Behandlung der Kranken unvermeidlich erhebliche Nachtheile erleiden müssen. —

Die günstige Wirkung des Chinins äussert sich nun in erster Reihe auf den Fieberverlauf: 1 g am Abend gereicht, bewirkt nicht nur eine tiefere Morgenremission und eine Verlängerung der Remissionsperiode, sondern auch ein geringeres Ansteigen am nächsten und häufig sogar am dritten Abend. Ferner wird durch die Chininmedication der Puls und die Herzthätigkeit sehr günstig beeinflusst, eine Thatsache, die nach der Ansicht des Verfassers in der Literatur nicht genügend hervorgehoben wird. Der Puls wird voller, langsamer und lässt sich nicht so leicht unterdrücken. Kernig behauptet kein anderes Mittel zu kennen, welches beim Unterleibstyphus im Stande wäre, die Pulsbeschaffenheit so günstig zu beeinflussen, wie Chinin in grossen Dosen. Darin sieht er den unbestreitbaren Vorzug dieses Mittels vor allen anderen Antipyreticis, wie Antifebrin, Antipyrin, Lactophenin etc., die bekanntlich in grösseren Gaben gereicht, mitunter einen Collaps herbeiführen. — Angesichts dieser an vielen Tausenden von Typhuskranken erprobten günstigen Wirkung des Chinins empfiehlt Verfasser mit der Chinindarreichung zu beginnen, sobald man den Kranken in Behandlung bekommt. Es gelingt alsdann häufig dem Auftreten des schweren Status typhosus vorzubeugen; Fälle, die mit anhaltender hoher Temperatur beginnen, verlaufen unter der in Betracht kommenden Behandlung ohne diese gefährliche Complication, während leichte Fälle fast symptomlos verlaufen. — Trotzdem ist die Chininbehandlung, wie Verfasser im Gegensatz zu Erb behauptet, nicht im Stande die Krankheitsdauer des Typhus abzukürzen. Jahrzehnte lange Beobachtungen haben ihn gelehrt, dass das Ende des Abdominaltyphus sehr oft mit dem Ende der zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Krankheitswoche zusammenfällt. Dies ist auch bei und trotz der Chininbehandlung der Fall. Von 545 Typhuskranken, die mit Bädern und Chinin behandelt worden sind, genasen

am 14.—15.	Tag	35
„ 21.—22.	„	75
„ 28.—29.	„	58
„ 35.—36.	„	42
„ 42.—43.	„	19
„ 49.—50.	„	6

zusammen also 235 Fälle oder 43,1 %. Diese ausgesprochene Neigung des Typhus seinen gesetzmässigen, typischen Verlauf auch bei Behandlung beizubehalten, spricht nach der Ansicht des Verfassers entschieden gegen den Einfluss des Chinins auf die Dauer der Krankheit. Dagegen spricht auch ferner die relativ geringe Zahl der leichten Fälle gegenüber den mittelschweren und ganz schweren. Unter den erwähnten 545 Typhuskranken waren nur 175, d. h. 22,11 %, bei denen die Krankheit bis zu 21 Tagen dauerte, 247 oder 45.32 %, bei denen sie 22 bis 33 Tage in Anspruch nahm und 123, i. e. 22,56 %, bei denen sie länger als 33 Tage anhielt. —

Was nun die Nebenwirkungen des Chinins anlangt, so kommt in erster Reihe das Erbrechen in Betracht. So lange man ungewiss darüber ist, ob das Chinin gut vertragen wird oder nicht, gebe man nur

0,5 pro dosi und lasse vor und nach der Einnahme ein Stückchen Eis schlucken. Im Allgemeinen tritt nach Chinin Erbrechen recht selten ein, und nur in den wenigsten Fällen ist man gezwungen deswegen auf die Medication zu verzichten. Contraindicirt ist ferner des Chinin bei Darmblutungen, bei Darmperforation, bei peritonitischen Erscheinungen, bei Gravidität und bei starker Diarrhoe. Tritt letztere während der Chininbehandlung auf, so setzt man das Mittel ein- oder zweimal aus.

Zum Schluss bespricht noch Kernig kurz die Wirkung des Chinins bei einigen anderen Infectionskrankheiten. Beim Flecktyphus werden im Allgemeinen dieselben therapeutischen Maassnahmen gebraucht, wie beim Unterleibstyphus. Auch da wird man gut thun, die Bäder- und Chininbehandlung möglichst früh einzuleiten, am zweckmässigsten schon am vierten, fünften Tage, nachdem die Diagnose gesichert ist. Man hat dann sehr oft die Genugthuung, die schwere Krankheit ohne schwerere Symptome verlaufen zu sehen. Zwar sind hier die Temperaturremissionen nicht so gross, wie beim Abdominaltyphus, der Puls bleibt aber während der ganzen Krankheit gut.

Dasselbe gilt von der Febris recurrens, obwohl hier einer ausgedehnten Chininbehandlung das ohnehin häufig auftretende Erbrechen im Wege steht. Uebrigens will Verfasser, wie die meisten anderen Autoren, keinen nennenswerthen Einfluss des Chinins auf die Dauer der Anfälle, bezw. auf ihre Wiederkehr beobachtet haben. Ganz anders verhält es sich bei der crupösen Pneumonie, bei der Verfasser schon lange Chinin verordnet. Wenn es auch nicht im Stande ist, den Fieberverlauf zu beeinflussen, so wirkt es besser, als alle anderen Medicamente auf den Puls ein, wenn es täglich in Dosen von $1_{,0}$ gereicht wird. Es wird von Pneumonikern ausgezeichnet vertragen und ruft nur äusserst selten irgend welche unangenehme Nebenwirkungen hervor.

N. Grünstein (Riga).

(Archiv pathologii 1902, März.)

Ueber den Einfluss einer natürlichen Bitterquelle im Württembergischen, der Mergentheimer Karlsquelle, auf den Stoffwechsel bei **Diabetes** und **Fettsucht** hat E. Allard in der Gerhardt'schen Klinik eingehende Stoffwechseluntersuchungen angestellt. Was zunächst den Diabetes anlangt, so stand die alte praktische Erfahrung von dem günstigen Einfluss natürlicher Bitterquellen, wie Karlsbad, Neuenahr, Vichy bisher in einem sonderbaren Contraste mit der klinisch-experimentellen Beobachtung, die meistens von einer günstigen Wirkung der genannten Bitterquellen auf die Zuckerausscheidung des Diabetikers nicht viel Rühmenswerthes zu berichten vermochten. Exacte Stoffwechseluntersuchungen, die die genaue Ein- und Ausfuhr vor und während der Trinkcuren und mehr als die blosse Zuckerausscheidung in Rechnung zogen, lagen allerdings bisher nur von Külz vor. Dieselben lauten gleichfalls ungünstig; aber Allard betont, dass diese Untersuchungen durchweg an schweren Diabetikern ausgeführt worden sind, die noch dazu durch die Clausur in eine gemüthliche Depression versetzt wurden, welche bekanntlich an sich schon einen schädlichen Einfluss auf die Glycosurie ausübt. Auch andere Untersuchungen von Drasche, Kretschy, Külz, Riess, Senator, Guttmann, die schon länger zurückliegen, berichten nichts Erhebliches von günstigem Einfluss des Karlsbader Wassers auf die diabetische Glycosurie, und so gilt denn heute im Allgemeinen der Standpunkt, dass die äusseren begleitenden Umstände der Diabetikercurorte durch ihren günstigen Einfluss bei den Curerfolgen schwerer ins Gewicht fallen als der Einfluss des Bitterwassers auf die diabetische Stoffwechselstörung selbst. Allard beobachtete nun in methodischen Stoffwechseluntersuchungen die Wirkung eines natürlichen Bitterwassers, nämlich der Mergentheimer Karlsquelle, deren Zusammensetzung ungefähr derjenigen des Karlsbader Mühlbrunnen entspricht, auf den Stoffumsatz leichter Diabetiker, also solcher, die auch nach den gültigen Erfahrungen zu einem entsprechend natürlichen Curgebrauch als geeignet betrachtet werden müssen. Da die erwähnte Quelle eine kalte ist, kommt eine Veränderung in der Zusammensetzung an wirksamen Bestandtheilen beim Gebrauch fern vom Curort, wie man sie doch bis zu einem gewissen Grade beim Karlsbader Brunnen zu fürchten hat, nicht in Betracht.

Verfasser hat nun drei leichte Diabetiker in längeren Versuchsreihen so eingestellt, dass sie bei gleich bleibender, genau bekannter Kost und gleichbleibender Wasserzufuhr Vorperioden, daran anschliessend Trinkperioden von 8—10tägiger Dauer, und sodann Nachperioden unterworfen wurden, unter Berücksichtigung der Nahrung, des Urins hinsichtlich Zucker und Stickstoff, und des Kothes quoad Stickstoff und Fett. Dabei machte sich nun stets ein schnelles Absinken der Zuckerausscheidung bemerk-

lich, die auch noch in den Nachperioden deutlich hervortritt. So verhielten sich bei dem ersten Diabetiker die durchschnittlichen täglichen Zuckermengen folgendermaassen: 14tägige Vorperiode: 54,94 g. — I. (4tägige) Trinkperiode: 52,37g, II. (4tägige) Trinkperiode: 16,94 g. — (4tägige) Nachperiode: 24,22 g. Der am achten Tage der Trinkperiode erreichte Werth für die Zuckertagesmenge war nur noch 7,59 g. Die Resorption, besonders die Fettresorption, ist zwar während der Trinkperioden etwas verschlechtert, aber keineswegs derartig, dass dadurch allein das Sinken der Zuckerausscheidung erklärt werden könnte.

Bei dem zweiten Diabetiker lagen die Verhältnisse ganz ähnlich, nur fiel hier die geringste Zuckerausscheidung in die Nachperiode; sie hatte in der Vorperiode täglich 48,25 g Zucker im Durchschnitt betragen und sank bis auf 1,64 herab. In dem dritten Stoffwechselversuch ergaben sich entsprechende Resultate, nur dass die Zuckerausscheidung hier unter dem Gebrauch des Brunnens nicht in dem auffälligen Maasse herabsank wie in den beiden ersten Fällen.

Der vierte Stoffwechselversuch erstreckte sich auf 28 Vor- und Versuchstage an einer 12jährigen fettsüchtigen Patientin, bei der sich durch das curmässige Trinken der Mergentheimer Karlsquelle eine Abschmelzung des Fettes vom Körper unter Wahrung des Eiweissbestandes erreichen liess. Beim Gebrauch der Quelle liess sich beobachten, dass bei Neigung zu Obstipation kleine und mittlere Dosen bis zu 300 ccm pro die die Resorption günstig anregen unter gleichzeitiger Regelung der Stuhlentleerung. Grössere Dosen verschlechtern dagegen die Resorption, vornehmlich diejenige des Fettes, ebenso mittelgrosse Dosen bei längerem Gebrauche. Bei hartnäckigen Obstipationen ist der Brunnen auch in grosen Dosen, 600—1000 ccm, nicht geeignet, die Wirkung eines drastischen Abführmittels zu ersetzen.

Am Bemerkenswerthesten ist also die Wirkung der Quelle auf die Glycosurie beim leichten Diabetes, die sich während der Brunnencur beträchtlich vermindert bei gleichbleibender Kohlehydratzufuhr. Dabei stieg die Toleranz für Kohlehydrate in der Nachperiode, sowie das Körpergewicht unter Besserung des Allgemeinbefindens.

F. Umber (Berlin).

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 3 u. 4.)

Den neueren Anschauungen, dass die Muttersubstanzen der beim **Diabetes mellitus** zur Ausscheidung gelangenden Acetessigsäure (und der verwandten β-Oxybuttersäure sowie des Acetons) die Fette seien, schliesst sich Grube in einem Artikel: „Ueber den Einfluss des Fettes auf die Aceton- und Säureausscheidung beim Diabetiker“ an. Und zwar glaubt er, dass vornehmlich diejenigen Fette, die reich an freien Fettsäuren sind, in Betracht kämen (z. B. Butter). Sollten sich diese Angaben bestätigen, so würde man allerdings einen wichtigen therapeutischen Fingerzeig für die Bekämpfung der dem Diabetiker so gefährlichen Acidosis haben.

Solange diese Frage aber noch nicht spruchreif ist, dürfte es sich unter allen Umständen empfehlen, den Anschauungen der Naunyn'schen Schule getreu zu bleiben.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. phys. u. Ther. Bd. VI, Heft 2).

Ueber **chronische dyspeptische Diarrhoe** berichtet R. Schütz (Wiesbaden) an der Hand von 16 selbstbeobachteten Fällen aus seiner Privatklinik. Er versteht darunter eine Form von chronischen Diarrhöen, die durch ihre lange, sogar Jahrzehnte lange Dauer und ihre Hartnäckigkeit gegenüber jeder Art von medicamentöser Behandlung auffällt, und die mit diarrhoischen Stuhlentleerungen von schwankender täglicher Frequenz einhergeht, je nach Diät und Lebensführung des Patienten; das Leiden kann periodisch auftreten mit völlig freien Zwischenzeiten oder auch dauernd bestehen, so dass selbst ein Verlauf von 6, ja sogar 12 Jahren niemals ein gebundener Stuhl entleert wird. Die Entleerungen treten oft plötzlich während oder nach den Mahlzeiten auf und die meisten derartigen Patienten klagen dabei über Unruhe im Leibe, Kollern vor den Entleerungen, vermehrte Flatulenz und Kolikschmerzen. Neurasthenische Beschwerden allgemeinerer Art, sowie Magenbeschwerden spielen dabei zwar gleichfalls eine Rolle, aber die Hälfte der Kranken hatte subjektiv überhaupt nur von ihrem Darme zu leiden. Die Stuhlentleerungen kennzeichnen sich durch einen eigenartigen, durchaus nicht fäculenten, sondern vielmehr stechend sauren Geruch, der so intensiv werden kann, dass er sofort das ganze Zimmer verpestet. Einen ähnlich sauren Geruch haben häufig auch die Flatus. Zahllose Gasbläschen durchsetzen die wässerigen bis breiigen Stühle, die nicht selten unverdaute Speisereste, Fleischstückchen, Bindegewebsconvolute, Kartoffelstückchen enthalten. Bei 10 von 13 daraufhin unter-

suchten Patienten entwickelten sich im Anschluss an diese Diarrhoen Darmkatarrhe. Von Bedeutung für diese Anomalien ist das Verhalten des Magens. Darmzustände, wie die eben beschriebenen, werden nicht selten als secundäre Erscheinungen bei Achylia gastrica geschildert, wobei oft das primäre Magenleiden völlig latent bleiben kann. In 14 Fällen, die Schütz genauer auf die Beschaffenheit des Magens zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand sich nur einmal eine sichere Achylie, hingegen handelte es sich fast ohne Ausnahme um verschieden intensive Herabsetzung der Salzsäuresecretion mit und ohne Störung der Motilität, welch' letztere fast stets in Atonie, nur in einem Fall in Hypermotilität bestand. Primäre Herabsetzung der Magenverdauung, die zunächst durch den Dünndarm compensirt werden kann, allmähliche Insufficienz der Dünndarmverdauung, infolgedessen Diarrhöen und schliesslich secundärer Dünndarmkatarrh ist also der ätiologische Zusammenhang der Faktoren des vorliegenden Krankheitsbildes.

Demnach muss die Untersuchung der Magenverdauung die entscheidenden differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber primären Darmkatarrhen, nervösen Diarrhöen, Carcinom oder Tuberkulose des Darmes, liefern.

Nach den Beobachtungen von Schütz ist die Diagnose dieser chronischen dyspeptischen Katarrhe in erster Linie abhängig von dem Charakter des zugrundeliegenden Magenleidens, von dem Zustand des Darmes und der Gewissenhaftigkeit des Patienten in der Befolgung der diätetischen Vorschriften.

In der Behandlung des Zustandes verwirft Verfasser vor Allem die Stopfmittel, so lange Gährungsvorgänge bestehen oder noch erheblichere unverdaute Nahrungsbestandtheile mit den Entleerungen abgehen. Die Hauptaufgaben der Therapie bestehen in der Entleerung des Verdauungscanales von unverdaulichem Ballast durch Ausspülungen des Magens und des Dickdarmes, letztere in Form einfacher Wasserklysmen oder, in hartnäckigeren Formen, durch hohe Einläufe.

In der Diät ist die Fleischnahrung zu beschränken, in schweren Fällen Anfangs sogar auszusetzen. Feinere Mehlsorten in Form von Schleimsuppen, Breien, Grütze, Kartoffelbrei, gekochten Mehlspeisen, Aufläufen, Zwiebacks, sowie Eier, 5—6 und mehr pro Tag, sollen im Vordergrund des Régimes stehen; daneben unter Umständen Eiweisspräparate, wie Plasmon und Beaftea. Erst wenn die Gährungen behoben sind, und unverdaute Nahrungsreste nicht mehr entleert werden, können Obstipantien verabreicht werden. Im Beginn der Behandlung ist Bettruhe am Platze, nachher täglich 5—6 Stunden Liegen nach der Mahlzeit. Dabei wird die Ordination von warmem Wiesbadener Kochbrunnen vor den Mahlzeiten und Verabreichung von Salzsäure nach denselben als wirksames Adjuvans empfohlen. Unter diesem Behandlungsplan hat Verfasser gute Dauerresultate erzielt. F. Umber (Berlin).

(Sammlung klinischer Vorträge 1901, No. 318.)

In der russischen Litteratur sind in den letzten Jahren mehrere Fälle von **Elephantiasis Arabum** beschrieben, die erfolgreich mit **intramusculären Calomelinjectionen** behandelt worden sind. Der erste dieser Fälle rührt von dem Moskauer Dermatologen A. J. Pospeloff her. Er behandelte 1897 eine an Elephantiasis der rechten unteren Extremität bereits 12 Jahre leidende Frau, indem er ihr alle 4 Tage 0,05 Calomel in die Glutaeen injicirte. Der Erfolg war überraschend gut. Schon nach der dritten Injection war der Umfang des Beines fast um die Hälfte verkleinert, die Schmerzen verschwanden, die nässenden verrucösen Höcker trockneten ein und fielen ab. Nach $3^1/_2$ Monaten, während welcher Zeit die Kranke 10 Calomelinjectionen bekommen hat, konnte sie als geheilt entlassen werden. Die erkrankte Stelle war nur noch an einer leichten Pigmentirung der Haut erkennbar. — Am 19. März 1899 konnte Pospeloff der Moskauer Dermatologischen Gesellschaft noch zwei Patienten demonstriren, bei denen unter dem Einfluss der Calomelinjectionen die Elephantiasis sich zurückgebildet hat.

Ein Jahr darauf stellte L. M. Krassnoff derselben Gesellschaft einen 23jährigen Bauer vor, welcher an Elephantiasis verrucosa des rechten Beines litt, und mit Calomelinjectionen behandelt worden ist. Auch hier war der günstige Einfluss der Therapie unverkennbar: nach 6 Injectionen war der Umfang des betreffenden Gliedes erheblich geringer, die Consistenz weicher, das Eczem vollständig verschwunden. Desgleichen konnten J. N. Etschiasarianz und S. D. Schaginian den günstigen Einfluss der in Betracht kommenden Behandlung bestätigen. Die jüngste Mittheilung über denselben Gegenstand rührt von M. Tipzew her, der einer 39jährigen Frau

mit Elephantiasis beider Beine 14 Calomelinjectionen machte, wonach die Krankheitserscheinungen erheblich zurückgegangen sind. Tipzew kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Schlüssen:

1. Die intramusculären Calomelinjectionen üben unzweifelhaft einen günstigen Einfluss auf die Elephantiasis aus. Zur Erlangung guter Resultate muss die Behandlung lange Zeit — mit grösseren Pausen — fortgesetzt werden.

2. In dem vom Verfasser beobachteten Fall brachte das mehrere Monate hindurch fortgesetzte Bandagiren des erkrankten Gliedes gar keinen Nutzen, verursachte vielmehr starkes Brennen. Dagegen vertrug die Patientin das Bandagiren während der Calomelbehandlung sehr gut.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1902, No. 9.)

Das **Epicarin,** das von früheren Autoren vornehmlich gegen Scabies, Herpes tonsurans und Prurigo empfohlen wurde, hat Winkler bei Seborrhoea capitis und Perniones mit gutem Erfolg angewandt. Bei Seborrhoe und daraus resultirender Alopecie verordnet er:

Epicarini . . . . *5·0*
Aeth. sulfur. . . . . . . *15·0*
Spiritus vini gall. . . . *80.0*

Diese Lösung wird einmal täglich in nicht zu grosser Menge in die Kopfhaut eingerieben. Bei Perniones verordnet er:

Epicarini . . . . *3·0*
Sapon. virid. Vaselin . . *0·5*
Ungt. caseini . . . *ad 30·0*
Mfu.

Die Salbe wird täglich eingerieben, bildet einen trocknen Ueberzug, wird dann im warmem Bade entfernt und wieder aufgelegt.

Auch bei Lichen ruber wirkt Epicarinspiritus und Epicarinsalbe jucklindernd.

Buschke (Berlin).

(Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 33.)

Die chirurgische Behandlung des **Kindbettfiebers** hat Bumm in einem Vortrage wie folgt erörtert: Curettement des puerperalen Uterus ist keineswegs ein gefahrloser Eingriff. Bumm hat danach zweimal eine tödtliche Peritonitis, dreimal Pyämie und fünfmal schwere Phlegmasia alba dolens beobachtet. Etwa 80 % aller Streptococceninfectionen im Wochenbett heilen spontan, indem sich der Organismus durch einen Granulationswall aus dicht gedrängten Leukocyten schützt. Dieser wird durch das Curettement zerstört und dadurch die Verschleppung des infectiösen Materials erleichtert. Deshalb ist eine möglichst schonende manuelle Ausräumung der nekrotischen Massen aus dem Uterus vorzuziehen.

Das zweite radicalere Vorgehen besteht in der von B. S. Schulze inaugurirten Exstirpation des inficirten Uterus. Bumm exstirpirte wegen puerperaler Infection fünfmal Uterus und Adnexe, einmal bei zweitägiger Retention des abgerissenen Kopfes, einmal bei septischem Abort mit Erfolg, in 8 anderen Fällen ohne Nutzen. Die Entscheidung, ob man radical vorgehen oder sich mit der einfachen Ausräumung und antiseptischen Ausspülung begnügen soll, ist schwierig.

Septische Pyosalpinx und septisch inficirte Kystome sollen nicht zu frühzeitig operirt werden, am besten wartet man ab, bis die Eiterheerde abgekapselt sind. Aehnlich verhält man sich bei parametraner Phlegmone. Der septischen Peritonitis steht man machtlos gegenüber.

Die Excision der thrombosirten inficirten Venen ist ein berechtigtes Verfahren, wenn man die Venenstränge im Lig. infundibulo pelvic. palpiren kann und eine hochgradige Infiltration des Beckenbindegewebes fehlt. Bumm hat diese Operation dreimal versucht, allerdings ohne Erfolg. Jedenfalls müsse man dieses Verfahren für verzweifelte Fälle von Pyämie aufsparen, die Phlegmasie erfordere ein derartiges Vorgehen nicht.

P. Strassmann.

(Sammlung zwangloser Abhandlungen Bd. IV, H. 4. Halle 1902.)

Eine vergleichende Zusammenstellung giebt Krönlein über den Verlauf des **Magencarcinoms** bei operativer und bei nicht operativer Behandlung. Er verfügt über eine Reihe von 264 Beobachtungen. Die nähere Nachforschung ergab, dass als durchschnittliche Krankheitsdauer bis zum Eintritt in die Klinik resp. bis zur Vornahme der Operation ein Zeitraum von 8 bis 9 Monaten verstrichen war. Von einem operativen Eingriff wurde abgesehen in 67 Fällen, theils weil sie inoperabel waren, theils weil eine Operation abgelehnt wurde. Die Operationen vertheilen sich folgendermaassen:

73 Probelaparotomieen mit 7 Todesfällen,
74 Gastroenterostomieen mit 18 Verlusten und
50 Gastrectomieen mit 14 Verlusten.

Interessant ist die Berechnung der Zeitdauer, die der Carcinomkranke noch

zu leben hat vom Eintritt in die Klinik resp. von der Operation an, also nach einem durchnittlichen Bestehen der Krankheit von neun Monaten, einmal, wenn von einer Operation Abstand genommen werden musste, andererseits, wenn ein operativer Eingriff ausgeführt wurde. Es ergab sich da bei den Nichtoperirten eine Lebensdauer von 102 Tagen, bei den Probelaparotomieen von 114 Tagen, bei den Gastroenterostomieen von 193 Tagen, bei den Gastrectomieen von 520 Tagen. Es ergaben sich also folgende Schlussfolgerungen:

1. dass das Magencarcinom ohne Operation durchschnittlich nach einem Jahr zum Tode führt,
2. dass die Gastroenterostomie das Leben des Carcinomkranken durchschnitlich um 3 Monate,
3. dass die Gastrectomie, sofern sie von Recidiv gefolgt ist, das Leben durchschnittlich um 14 Monate verlängert.

Mag auch diese Leistungsfähigkeit der operativen Kunst eine bescheidene zu nennen sein, so soll man doch nicht vergessen, wie spät die Kranken zum Chirurgen kommen, durchschnittlich nach neunmonatlicher Krankheit, nachdem sie also dreiviertel des Weges zum Grabe bereits zurückgelegt haben. Für den Einsatz des letzten Viertels gewinnen sie die Hoffnung, ihr Leben um 3 bis 14 Monate zu verlängern oder sogar, wenn die Resection ohne Recidiv bleibt, dauernd geheilt zu werden. Krönlein verfügt über einen Fall, der schon 8 Jahre nach der Gastrectomie recidivfrei ist.

Von einer Vervollkommnung der Technik verspricht sich Verf. kaum eine Besserung der Erfolge; sie ist wohl auf der Höhe angelangt, aber die Operation des Magencarcinoms muss, so meint er, populärer werden, nicht allein bei den Aerzten, auch bei dem Laienpublikum. Wenn es erst mit demselben Vertrauen den Chirurgen aufsucht, wie es bei den Appendixerkrankungen schon lange geschieht, so wäre ein grosser Schritt vorwärts gethan.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv Bd. 67, S. 676.)

Ueber die Anwendung von **Soolbädern bei Herzaffectionen** berichtet L. G. Lewin. Noch vor 15—20 Jahren gaben Erkrankungen des Herzens eine stricte Contraindication gegen die Anwendung von Soolbädern ab. In Russland war es besonders Professor O. O. Motschutkowski, welcher Kranken mit ausgesprochener Herzaffection Soolbäder zu verbieten rieth. Er behauptete, dass die Soolthermen nur solchen Rheumatikern zugänglich sein dürfen, die keine organischen Veränderung des Herzens und der Blutgefässe aufweisen. Spätere Beobachtungen haben indessen gelehrt, dass die Soolbäder, in geeigneter und vorsichtiger Weise angewandt, Herzkranken nicht nur nicht schaden, sondern ihnen sehr viel Nutzen, mitunter sogar Heilung bringen können. Diese von Beneke, Groedel und Schott gemachten Beobachtungen sind auch von einigen russischen Autoren, wie Wernitz, Puritz u. a. bestätigt worden. Verfasser hatte nun in jüngster Zeit Gelegenheit die Wirkung der Kujalnitz'schen Soolthermen bei Odessa an 4 Herzkranken zu studiren. In allen Fällen trat schon nach kurzer Zeit eine erhebliche Besserung der subjectiven und objectiven Erscheinungen ein. Der Puls wurde regelmässig und voll, die Herzdämpfung geringer, die Geräusche nahmen an Intensität ab, beziehungsweise verschwanden vollständig. Dass man in solchen Fällen die Herzthätigkeit ganz besonders sorgfältig überwachen muss und die Bäder streng zu individualisiren und dosiren sind, braucht wohl kaum besonders betont zu werden.[1]) N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1902, No. 6.)

Auf experimentellem Wege hat Bum den Einfluss der **Stauung auf die Entwickelung des Knochenkallus** studirt. Die Versuche wurden zuerst an Kaninchen und später an Hunden vorgenommen, da diese den Eingriff besser vertrugen. Es wurden beide Tibien in der Diaphyse manuell gebrochen, dann ein Gypsverband angelegt und um den einen Oberschenkel das Stauungsband angelegt. Die Versuchsdauer der 19 verwerthbaren Versuche schwankt zwischen 7 und 32 Tagen. Die dann vorgenommene Untersuchung ergab, dass trotz der verhältnissmässig kurzen Dauer der Stauung die Kallusbildung auf der gestauten Seite ausnahmslos eine im Vergleich zur nicht gestauten Seite vorgeschrittene war. Dieser Fortschritt betraf in erster Linie den periostalen Kallus und zwar nicht nur die Verkalkung des Knorpels, sondern auch die Osteophytenbildung, während die nicht gestaute Seite mehr osteoides Gewebe aufwies. Es scheint durch die Stauung die Ablagerung von Kalksalzen gefördert zu werden. Der Antheil der Markkallus an diesen Fortschritten ist in manchen Fällen

[1]) Wir hoffen demnächst über die Wirkungen von Bädern bei Herzkranken einen Anfsatz aus berufener Feder bringen zu können. Red.

deutlich, steht jedoch hinter dem periostalen erheblich zurück. Verfasser glaubt nicht, dass die individuelle Neigung und Fähigkeit, Kallus zu bilden, durch die Stauung wesentlich beeinträchtigt werden kann. Nur bei Tendenz zu guter Kallusbildung kann von einem nennenswerthen Erfolge der Stauung gesprochen werden.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv, Bd. 67, Seite 652.)

P. Zweifel empfiehlt wiederum warm die sonst in Deutschland nur wenig geübte **Symphysiotomie** (Die Symphysiotomie mit besonderer Drainage des Spatium praevesicale sive Cavum Retzii per vaginam), die er in nunmehr 46 Fällen mit 3 Todesfällen ausgeführt hat. Bei den letzten fünf Fällen hat er den prävesicalen Raum nach der Scheide mittels Gummi Glasdrains drainirt und dadurch guten Abfluss des Wundsecrets und fast fieberfreien Verlauf erzielt. Um Scheidenverletzungen vorzubeugen, soll man den natürlichen Geburtsverlauf thunlichst abwarten und erst nachher nähen. Gute Wehen sind daher nothwendig. Unter 6,75 cm Conjugata vera soll die Symphysiotomie nicht ausgeführt werden.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn 1902, Bd. VI, Heft 1.)

Unter den künstlichen Nährmitteln, welche zur Verbesserung des Ernährungszustandes mit Vortheil zu verwenden sind, nimmt **Theinhardts Hygiama** eine hervorragende Stellung ein. Mit seinem hohen Gehalt an löslichen Kohlehydraten (49%) und Fetten (10%) neben beträchtlichen Eiweissmengen (21%) und Mineralbestandtheilen stellt es eine Gesammtnahrung dar, von der der Organismus ausschliesslich erhalten werden könnte. Langjährige Erfahrung hat gezeigt, dass es wohlbekömmlich und leicht verdaulich ist, sodass es sich in ärztlichen Kreisen ziemlich eingebürgert hat. Neuerdings sind wieder eine Reihe bestätigender Publicationen erschienen, unter welchen wir die von Aronsohn (D. Aerzte-Ztg. 1902, H. 11) und Schlesinger (Aerztl. Praxis XV. 6) hervorheben. Der erstere hat Hygiama in der poliklinischen Kinderpraxis bei schwächlichen und kranken Kindern, theils in Milch theils in Wasser eingerührt, gegeben (3 mal täglich 1 Kaffelöffel) und davon erhebliche Gewichtszunahmen auch Besserungen verschiedener Ernährungsstörungen gesehen. Schlesinger hebt besonders hervor, dass das Milch-Hygiamagetränk bei Magengeschwür besser vertragen wurde, als reine Milch und dass es auch bei Ernährungskuren sehr anämischer Kranker mit Vortheil zu geben sei. Auch auf die Billigkeit des Preises (300 g 1,60 M.; 500 g 2,50 M.) macht er aufmerksam. G. K.

Ueber die Wirkung des Urotropins bei **Typhusbacteriurie** hat E. Fuchs (Prag) an 41 Patienten Untersuchungen angestellt. In 14 Fällen fanden sich Bacterien im Harn, aber nur bei vier Fällen d. i. bei ca. 10 %, waren die ausgeschiedenen Bacterien Typhusbacillen, in den übrigen handelte es sich um Colibacillen, Coccen und andere Bacterienarten. In den vier Fällen von Typhusbacillurie sank nach Urotropin schon am folgenden Tage die Menge der ausgeschiedenen Typhusbacillen beträchtlich, stieg aber nach Aussetzen des Mittels wieder an. Es wirkt also nur entwicklungshemmend und wäre somit bei Typhusreconvalescenten längere Zeit zu reichen, bis die Bacteriurie schwindet. In den Fällen andersartiger Bacteriurie erwies sich das Utropin fast als wirkungslos.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 7).

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ueber die Untersuchung der Magenmotilität.

Von Prof. **Schüle** (Freiburg i. B.)

Im Herbst des vorigen Jahres habe ich ein Verfahren zur Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens beschrieben[1]), welches mir einige Vorzüge vor den bisher bekannten zu haben schien. Es gereichte mir zur ganz besonderen Befriedigung, als ich aus der Mainummer dieser Monatsschrift ersah, dass eine auf dem Gebiet der Magenpathologie so maassgebende Persönlichkeit wie v. Mering unabhängig von mir diese Methode ebenfalls in Anwendung gebracht hatte. Die Freude über diese Bestätigung meiner Auffassung von der Brauchbarkeit des Verfahrens erlitt nur dadurch eine kleine Einbusse, dass v. Mering meine Modification als „nicht ganz einwandsfrei“ bezeichnete.

[1]) Schüle, die Bestimmung der mot. Thätigkeit des menschlichen Magens. Fortschr. der Med. 1901, 19. No. 18.

Da kritische Besprechungen m. A. nur klärend wirken können, so möchte ich hier nochmals auf die Publicationen von v. Mering und von mir kurz eingehen:

Bei beiden Methoden wird ein Probefrühstück von 50 g Weissbrod respective Zwieback gegeben und dasselbe nach 60 Minuten total ausgespült. Den Rückstand bestimmt nun v. Mering indirect, während ich den ganzen Rest durch ein Filter gehen lasse und dann den lufttrocken gewordenen Chymus wiege.

Vielleicht hat v. Mering dies Verfahren im Auge, wenn er meine Modification als „nicht ganz einwandsfrei" bezeichnet. Ich gebe auch gerne zu, dass für den exacten Analytiker die Austrocknung im Wärmeschrank und im Exsiccator die einzig correcte Methode sein wird.

Für unsere Verhältnisse aber können wir sehr wohl auf eine solche minutiöse Genauigkeit (wie sie z. B. bei Blutbestimmungen nach Stintzing nöthig ist) verzichten. Da das ganze Verdauungsgeschäft schon an sich so viele Ungenauigkeiten nothwendigerweise in sich schliesst, so müssen auch unsere Methoden etwas, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, grob arbeiten. Es gilt dies für die motorischen Verhältnisse ebenso gut wie für die Bestimmuug der Salzsäurewerthe. Diese unvermeidlichen Ungenauigkeiten fangen schon im Munde an und sind bedingt durch die Consistenz des Probeessens und durch die Art, resp. Unart des Kauens.

Ich glaube übrigens, dass der Zwieback, den ich gebe, sich mit grösserer Sicherheit gleichmässiger lösen und kauen lassen wird als Weissbrod und dessen Rinde. (v. Mering).

Zur Controlle wurden nochmals einige Proben mit „lufttrockenem" Zwieback angestellt, dessen Anfangsgewicht bekannt war: Die Differenzen, welche auf zurückgehaltenes Wasser zu beziehen waren, betrugen circa 0,5 g. Dieser Fehler verliert noch an Bedeutung, da wir ja keine absoluten Werthe sondern nur Vergleichs-Werthe suchen. Bei 5 g Zwiebackbrei gehen übrigens noch circa 0,2 g löslicher Theile durchs Filter, die auch als Fehler zu buchen sind.

Einen Vorzug meiner Methode sehe ich darin, dass sie auch für den Praktiker und für den in der Praxis arbeitenden Magenspecialisten brauchbar ist. Die Methode v. Mehring aber bedarf eines Laboratoriums und eines sehr geübten Arbeiters, sollen bei den Multiplicationen der Probewerthe nicht sehr grosse Fehler entstehen.

Was das Ergebniss der Arbeit von Ogarkow betrifft, so hat mich dasselbe sehr interessirt, da auch ich mich früher mit Untersuchungen ähnlicher Art befasst habe.

In einer Publication aus der Freiburger Klinik[1]) wies ich s. Z. darauf hin, dass Bettruhe die Magenentleerung sehr wesentlich beschleunigt.[2]) Bei meiner Versuchsperson befand sich 4 Stunden nach Probemahlzeit nur noch ein minimaler Rest oder gar nichts mehr im Magen, sofern Bettruhe eingehalten worden war. Als dann derselbe Mann im Garten umherging, konnten sogar 6(!) Stunden nach dem Probeessen noch 3 ccm exprimirt werden. (l. c.) Ich habe damals diese Versuche nicht weiter ausgedehnt, weil bei einer zweiten, ebenfalls gesunden Person die Bettruhe ohne sonderlichen Einfluss auf die Motilität geblieben war. (10 Versuche). Man sieht also auch hier wieder die Macht der individuellen Schwankungen! Immerhin werden wir aber auch mit der Zeit in diesen Fragen auf Grund vieler Einzelbeobachtungen zu allgemein gültigen Schlüssen gelangen können. Brauchbare Methoden aber werden hierzu stets das wichtigste Erforderniss sein müsen.

[1]) Schüle, klin. Beiträge zur Physiologie des Magens. Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 50.

[2]) Ich führte damals auch noch der Curiosität halber die historische Notiz an, dass schon Kaiser Friedrich II., der Hohenstaufe, an Deliquenten derartige Fragen hatte studiren lassen, in dem er den einen Verurtheilten nach der Henkersmahlzeit ruhen, den andern sich bewegen liess, bevor die Hinrichtung vollzogen wurde.

Zur mechanischen Behandlung der Impotentia coeundi.

Von Dr. **Karl Gerson**-Berlin.

Bekanntlich sind die Erfolge in der Behandlung der Impotentia coeundi nicht selten durchaus unbefriedigend, trotz der Anwendung innerer Mittel oder hygienisch-diätetischer Methoden. — Da müssen wir denn wohl oder übel im Interesse der Kranken zur mechanischen Behandlung der Impotenz schreiten, um so mehr, als dieselbe nach Fürbringer „grössere praktische Wichtigkeit beansprucht" als jede

andere. Keine Hülfe, welcher Art sie auch sei, darf dem rathsuchenden Patienten aus irgend einem Vorurtheile vorenthalten werden. Besonders nicht bei der Impotenz, einem Leiden, das so oft den sittlichen und wirklichen Ruin des Ehe- und Familienglückes zur Folge hat. — Für die mechanische Behandlung der Impotenz kommt allein deren praktisch wichtigstes Symptom, die nicht hinreichende oder ganz fehlende Erection in Betracht. Aus der grossen Anzahl der empfohlenen Vorrichtungen seien der „Schlitten“ und die Gassenschen Apparate erwähnt. Doch ist deren Empfehlung nach Fürbringer und Löwenfeld auf eine sehr bescheidene Zahl von Fällen zu beschränken. Fürbringer[1]) berichtet: „Ein Patient unserer Clientel hatte sich selbst einen in sinnreicher Weise aus Seide und Fischbein hergestellten Ersatz construirt, der ihm noch bessere Dienste geleistet, als die vergoldete Spirale von Gassen“. — Vor etwa einem Jahre bin ich bei der Beschreibung meiner von P. Beiersdorf in Hamburg hergestellten elastischen Pflasterbinden[2]) auf den Gedanken gekommen, dieselben nach geeigneter Präparation auch zur Behandlung der Impotenz zu verwenden. Ich verkürzte die stärker gewebte Art der Pflasterbinde, die Constrictionsbinde, auf 14 cm und beklebte die Bänder der inneren, d. h. der mit Pflastermasse bestrichen Bindenseite, mit zwei dehnbaren Tuchstreifen von ungleicher Breite.[3]) Der Patient zieht nun mit der Linken das Glied an der Glans stark nach vorn und legt nach Zurückstreifen der Haare mit der Rechten die der Schutzgaze entkleidete Binde, die Klebeseite nach innen, straff um den Schaft des Penis und zwar so, dass der mit dem schmalen Tuchstreifen beklebte Rand der Binde hinter die Glans sich legt, während der mit dem breiten Tuchstreifen beklebte Bindenrand gegen die Bauchwand anstösst. Die Glans bleibt also unbedeckt. Die Bindenbänder werden auf der Binde in einer Schleife fest zusammengeknüpft. Ueber das so armirte Membrum rollt man einen Condom, dessen oberer Theil etwas eingefettet wird. Ist Conception erwünscht, so schneidet man vom Condom eine kleine Kuppe ab und zieht ihn am freien Bande so weit zurück, dass dieser hinter die Eichel und vor den vorderen Bindenrand zu liegen kommt; die nunmehr unbedeckte Glans wird eingefettet. Ist die Binde angelegt, so wird sie etwa 20 Secunden lang fest an das Glied angedrückt. Nach dem Coitus wird die Binde sofort abgelegt, und der vordere Bindenrand, wenn er befeuchtet ist, gereinigt. Etwa anhaftende Haare lassen sich mittelst Benzin oder Aether — in reichlicher Menge — leicht lösen, ebenso die nach Abnahme der Binde am Membrum sichtbaren Spuren der Klebemasse. — Die Anlegung der Binde erfordert eine gewisse Geschicklichkeit, da die Linke das Glied an der Glans stark nach vorn gezogen und zugleich den Anfangstheil der Binde halten muss, während die Rechte letztere straff um das Glied legt.

Zur Erläuterung des Wesens und der Wirkung der Binde diene Folgendes: Die aus festem und doch schmiegsamem, elastischem Stoff gewebte Binde ist auf der Innenseite mit einer reizlosen Klebemasse bedeckt, welche das kräftig nach vorn gezogene Membrum in seiner Lage festhält, so dass es nicht wieder zurückweichen kann. Die an den Bindenrändern aufgeklebten dehnbaren Tuchstreifen, welche die Ränder etwas überragen, verhüten einerseits ein Ankleben der Haare des Gliedes, andererseits ein Einschneiden der Bindenränder in die Haut. Die straff um das Glied gelegte Binde verhindert zum Theil den venösen Abfluss aus der Glans und bewirkt so eine gewisse Turgescenz, bei incompleter Impotenz in Folge Verstärkung der venösen Stauung oft sogar Erection, während die maschige Weichheit der Tuchstreifen den arteriellen Zufluss und die Volumenszunahme des Gliedes ermöglicht. Die Hauptwirkung der Binde liegt aber in dem starken und doch weichen mechanischen Halt, den sie dem halb oder ganz schlaffen Gliede giebt, indem sich beim Coitus der hintere Bindenrand gegen die Bauchwand anstemmt und so unmittelbar ein Immissio penis bewirkt wird.

Der Condomüberzug schafft eine glatte Reibungsfläche. Da die Glans von der Binde unbedeckt bleibt, so ist die Voluptas während des Coitus erhalten. — Aus obiger Erwägung ergiebt sich von selbst die Brauchbarkeit der Binde auch bei completer Impotenz, da die ganz fehlende Erection des Penis durch die feste Wandung der Binde ersetzt wird. — Mit der Binde haben die Patienten nur gute Erfahrungen, auch die dem Greisenalter nahestehenden. Für letztere ist die Binde deswegen von

[1]) Fürbringer, Die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes. S. 168. S. 170.

[2]) K. Gerson, Elastische Pflasterbinden. Therapie der Gegenwart. Februar 1901.

[3]) Meine Binde ist von Fürbringer in dem Goldscheider-Jacob'schen Lehrbuch der physikalischen Therapie bereits erwähnt.

besonderem Werth, weil sie ihnen die oft noch sehnlich erwünschte Nachkommenschaft ermöglicht. — Bei psychischer Impotenz, die, bei intaktem Organe, auf mangelndem Selbstvertrauen zur Geschlechtskraft beruht, wirkt die Binde psychisch. Schon die Wahrnehmung der durch die umgelegte Binde bewirkten sichtbaren Volumenszunahme und Erection des Gliedes wird das Vertrauen dieser Kranken zu ihrer Potenz stärken und den Coitus nach kurzer Zeit auch ohne Binde möglich machen.

Der klimatische Heilfaktor beim Morbus Brightii.

Von Dr. **Hans Naumann**, Arzt in Bad Reinerz (Schl.) und Bordighera (Riviera.)

Die Riviera di Ponente, die in fast ebenso hohem Ansehen wie Aegypten als geeigneter Aufenthalt für Nierenkranke steht, verdankt ihren Ruf der grossen Lufttrockenheit und der Gleichmässigkeit des Winterklimas. Diese Luftbeschaffenheit, Trockenheit und gleichmässige Wärme, vermehrt die Perspiration, beziehentlich auch die Ausscheidung toxischer Substanzen durch das Hautorgan, und hierin soll ein Schonungsmoment für die erkrankten Nieren gegeben sein. So etwa lautet die Theorie; sehen wir, wie die Dinge sich in praxi verhalten.

Ich muss zunächst vorausschicken, dass die unten niedergelegten Beobachtungen sich keineswegs aufs genaue und im einzelnen experimentell ausgeführte Untersuchungen stützen, sie sind vielmehr nur Wahrnehmungen eines Praktikers, der in drei Wintern an der Riviera Gelegenheit hatte, eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Nephritiden gleichzeitig längere Zeit hindurch zu beobachten.

Die Aufzählung der einzelnen Fälle und die Beschreibung ihres Verlaufes kann ich unterlassen, weil das Krankheitsbild in den Hauptzügen fast immer das gleiche war. Bei der Mehrzahl der in Behandlung getretenen Kranken handelte es sich um die interstitiellen Formen der Nephritis, die mit grösserer oder geringerer Schrumpfung des Organes einhergehen; bei allen war die Entstehung des Leidens auf Jahre zurückzuverfolgen, bei allen, ohne Ausnahme, waren die Anzeichen der renalen Insufficienz, Albuminurie, Pollakiurie, Polyurie, Dyspnoe, Schwindel, Nasenbluten, Kopfschmerz, Wadenkrämpfe, Jucken, kurz die Symptome, welche die Franzosen als „petits signes de brightisme" bezeichnen, in mehr oder minder ausgesprochenem Masse vorhanden. Regelmässig bestand Herzhypertrophie, oft genug auch Störungen der Herzaktion, diese letzteren nicht bloss immer durch das Fehlen compensatorischer Vorgänge am Herzen, sondern weit öfter, wie es schien, durch die chronische Intoxication oder auch durch arteriosklerische Veränderungen am gesammten Circulationsapparate bedingt.

Ein grosser Theil dieser Patienten glaubt des Arztes nicht zu bedürfen; sie kennen alle ihren Zustand, leben gleichmässig und ruhig, und halten ihre seit Jahren befolgte Diät, so gut das in Hôtels und Pensionen möglich ist, inne, eine Diät, die ihnen abgesehen von der Unterdrückung der dunklen Fleischsorten, der Alcoholica und einiger die Nieren reizender Speisen und Gewürze (Senf, Pfeffer, scharfe Saucen etc.) keine besonders grosse Beschränkungen auferlegt. — Da nun der Aufenthalt des Patienten an der Riviera meist auf eine Reihe von Monaten von vornherein beabsichtigt ist, so hat man es mit dem Aufsuchen des Arztes nicht gar so eilig, um so weniger, als man ja die diätetischen Regeln seit Jahren befolgt und die Wirkung des klimatischen Faktors auch ohne ärztliche Hilfe eintreten wird. So vergehen oft erst eine Reihe von Wochen des Aufenthalts, ehe man solche Patienten zu Gesicht bekommt, die meisten von ihnen dann aber mehr oder weniger enttäuscht, weil sie von der Einwirkung des Klimas noch nichts gespürt haben. In der That findet man, wenn man die Kranken dann examinirt und sich nicht blos mit der Urinuntersuchung begnügt, dass von allen den oben aufgeführten Symptomen der „petite urémie" (Dieulafoy) auch nicht ein einziges geschwunden ist oder auch nur nachgelassen hat. Von diesen meinen Patienten hat wenigstens kein einziger eine deutliche Einwirkung des klimatischen Faktors an sich beobachten können. Wohl habe ich da und dort die Antwort erhalten, dass das Allgemeinbefinden sich im ganzen gehoben habe, aber diese Besserung wurde von den Kranken selbst, und wohl mit Recht, mehr dem reichlichen Luftgenusse und der Ausspannung von oft anstrengender Berufsthätigkeit zugeschrieben, als der Einwirkung des Klimas.

Eine oft eclatante Besserung trat immer erst mit dem Einsetzen einer rationellen Therapie ein, welche einerseits durch Steigerung der Diurese andrerseits durch Freihaltung des Darmkanals von toxischen Stoffen (Darmantisepsis) eine Verringerung der Möglichkeit einer fortlaufenden alimentären Intoxication und eine Erniedrigung des meist hohen Blutdruckes als Endziel im Auge hatte. Demgemäss bestand die Behandlung regelmässig in der Verordnung einer ausgiebigen Milchdiät, die, wenn mit kleinen Dosen unter allmählicher Steigerung vorgegangen wurde, in allen Fällen, eventuell unter Zusatz von Vichy, Kalkwasser, geringen Quantitäten Thees u. dergl., ausgezeichnet vertragen wurde, weiterhin in regelmässig, wenn möglich zweimal täglich gegebenen hohen Darmeingiessungen einer 7,5‰ Kochsalzlösung. Wurden diese Eingiessungen behalten, so trugen sie mit zur Steigerung der Diurese unter Auswaschung der Gewebe bei, im anderen Falle dienten sie — und auch das war ein günstiger Moment — der mechanischen Reinigung des Darmes und erfüllten auf diese Weise den Zweck einer milden Darmantisepsis. Parallel dem Milchrégime lief stets eine vegetarische Diät, die eventuell durch einige Eier pro die unterstützt wurde, Fleisch, auch das sogenannte „weisse“ habe ich, wo ich es durchsetzen konnte, gänzlich vom Diätzettel gestrichen oder doch wenigstens auf ein Minimum beschränkt. Den Genuss von Fischen halte ich an der Riviera bei Nephritikern geradezu für contraindicirt, und zwar deshalb, weil die Fische, die meist nicht an Ort und Stelle gefangen werden, immer einen weiteren Transport hinter sich haben und den nöthigen Grad von Frische vermissen lassen.

Konnte bei dieser Behandlung auch in keinem einzigen Falle von einer Heilung die Rede sein, so gelang es doch immer, wenigstens einen Theil der unangenehmsten und quälendsten Symptome zum Schwinden zu bringen. So habe ich leichte Fussödeme, Dyspnoen, die als „Asthma“ imponirt hatten, Kopfschmerzen, die dem klimatischen Faktor wochenlang getrotzt hatten, im Laufe weniger Tage bloss durch Einleitung der oben kurz skizzirten Behandlung ganz und gar zurückgehen sehen. Bei denjenigen Patienten, die der Bedeutung dieser systematisch durchzuführenden Cur genügend Verständniss entgegenbrachten und ausreichende Charakterfestigkeit und guten Willen besassen, die gegebenen Vorschriften exakt zu befolgen, konnte fast immer ein bedeutendes Zurückgehen aller Symptome constatirt werden.

Ich bin in der Lage noch einen andern, allerdings mehr negativen Beweis für den geringen Werth des klimatischen Heilfaktors bei Bright'scher Niere beizubringen, indem ich mich nämlich auf die in Bad Reinerz behandelten Nierenfälle beziehe. Das Reinerzer Klima ist im Gegensatz zu dem der Riviera ein durchaus feuchtes; der theoretischen Vorstellung zufolge hätten sich also die Beschwerden der in feuchtes Klima kommenden Nierenkranken steigern müssen. In praxi verliefen die Dinge aber genau so, wie an der Riviera: Ausbleiben jeder Wirkung bis zur Einleitung einer Cur, Verordnung einer entsprechenden Diät, Steigerung der Diurese durch eine milde Molken- und Milchkur.

Resumé: Die klimatischen Verhältnisse der Riviera stellen für sich allein ohne ein zweckmässiges diätetisches Verhalten keinen Heilfaktor bei der Behandlung von Nephritiden dar.

Zu C. Binz' 70. Geburtstag.

Am 1. Juli 1902 feiert der Bonner Pharmakologe Geheimrath Professor Dr. Carl Binz seinen 70. Geburtstag. Dem verehrten Manne, welcher nicht nur seine Specialdisciplin durch werthvolle Arbeiten bereichert, sondern darüber hinaus die therapeutischen Interessen der Aerzte durch zahlreiche Anregungen in dankenswerther Weise gefördert hat, welcher insbesondere Jahrzehnte hindurch ein unermüdlicher Vorkämpfer der specifischen Therapie der Infectionskrankheiten gewesen ist, und welcher auch dieser Zeitschrift seine thätige Antheilnahme nicht versagt hat, bringen wir im Namen unserer Leser die besten Glückwünsche zu seinem Ehrentage dar.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. August

Carl Gerhardt †.

Am 21. Juli ist Carl Gerhardt an der Schwelle des 70. Lebensjahres einem chronischen Herzleiden erlegen. Noch nicht 30jährig zum klinischen Lehramt berufen, hat der nun Verewigte 40 Jahre lang in leitender Stellung zur Ehre unseres Standes gewirkt. Jena, Würzburg und Berlin waren die Stätten seiner segenbringenden Thätigkeit.

Seine wissenschaftliche Arbeit war vielseitigen Interessen gewidmet. Er war ein anerkannter Führer sowohl in der Laryngologie wie in der Kinderheilkunde, die er beide durch grundlegende Einzelarbeit wie durch monographische Darstellungen gefördert; er hat die physikalische Diagnostik und die klinische Chemie in gleicher Weise umfasst und beiden Gebieten die Spuren seines Geistes eingeprägt.

Als klinischer Lehrer fesselte er seine zahlreichen Schüler durch die Fülle seines methodisch geordneten Wissens, das er in ansprechender Rede zur Geltung brachte, durch die scharfsinnige Entwicklung seiner Diagnose, nicht selten durch leisen Humor, immer durch den tiefen sittlichen Ernst, der aus seinen Vorträgen hervorleuchtete.

Als Therapeut liebte er einfache Mittel und Methoden, am meisten solche, deren physiologische Begründung durchsichtig erschien; therapeutischen Neuheiten stand er vorsichtig abwartend gegenüber, warnte auch wohl vor Uebereilung. Wirklichem Fortschritt schloss er sich freudig an. Er hielt seine schützende Hand über P. Ehrlich, als dieser noch nicht die Höhe erreicht hatte; die Serumtherapie erkannte er von Anfang an in ihrer vollen Bedeutung. Hygienische und physikalische Therapie haben stets in ihm einen zwar kritischen aber energischen Förderer gefunden.

Seine litterarischen Arbeiten werden stets vorbildlich sein. Ihr reicher Inhalt wird gemeistert durch die gedrungene Straffheit der präcisen Form, die auf wohlfeilen Schmuck stolz verzichtet. — Diese Zeitschrift hat drei Arbeiten des Meisters veröffentlichen dürfen; als die letzte vor wenigen Wochen an dieser Stelle erschien, ahnten wir nicht, dass so bald die Feder seiner Hand entsinken würde.

Carl Gerhardt's Persönlichkeit heischte Ehrerbietung; bescheiden und doch von aufrechtem Selbstbewusstsein, wortkarg und ernst, streng gegen sich selbst, von unbedingter Sachlichkeit, abhold allem Schein und aller Phrase, so vertrat er eine Art des ärztlichen Wesens, die sich nicht einschmeichelte und doch die Herzen gewann und festhielt. An seiner Bahre trauern die deutschen Aerzte, denen er ein innig verehrtes Vorbild in Leben und Lehre gewesen. Unsere Liebe und Verehrung folgt dem Meister über's Grab.

Ueber „functionelle" Erkrankungen.[1])

Von **L. Krehl**-Tübingen.

Zur vollständigen Beurtheilung eines Krankheitszustandes gehört für uns die Kenntniss der ihm zu Grunde liegenden anatomischen Zellveränderungen. Hand in Hand mit dem Wunsche, für jeden Einzelfall die pathologisch-anatomischen Verhältnisse genau zu ergründen, entwickelte sich nun die Einsicht, dass in einer ganzen Reihe von Krankheiten zugehörige Veränderungen der Zellstructur nicht zu finden sind. Man bezeichnete diese dann als

[1]) Vortrag, welcher auf der Versammlung des ärztlichen Landesvereins von Württemberg gehalten wurde.

functionelle Zustände; dem Worte lag wohl die Feststellung der Thatsache zu Grunde, dass in den betreffenden Fällen lediglich eine Störung der Organfunction bekannt ist. Die Definition ist eine klare, aber das ganze Eintheilungsprincip muss als ein wenig glückliches bezeichnet werden. Einmal weil die Zugehörigkeit einer Krankheit zu den organischen oder functionellen Zuständen ganz vom zufälligen Stand unserer Kenntnisse abhängig ist und also durch neue Untersuchungen täglich geändert werden kann. Und ferner weil auf diese Weise in die Gruppe der functionellen Störungen Dinge zusammengefasst werden, welche unter einander durchaus heterogen sind, in Wirklichkeit gar nichts mit einander zu thun haben.

Der Begriff der functionellen Störung ist nämlich durch das genannte Kriterium nicht erschöpft, sondern bald wurde functionell synonym gebraucht mit psychogen[1]) und der Begriff der psychogenen Störungen hat offenbar die nächsten Beziehungen zu dem der hysterischen. Wir wissen aus vielfachen Erfahrungen, dass psychische Vorgänge (Empfindungen und Vorstellungen) die Ursache von körperlichen sein können. Diese Thatsache ist anzuerkennen; jede Discussion über die letzten Beziehungen zwischen körperlichen und psychischen Processen bleibt dabei zunächst ausser Spiel.

Wenn die psychogenen Krankheitserscheinungen als „functionell" bezeichnet werden, so liegt das verbindende Glied wohl darin, dass wir die für die Vermittlung der psychischen Functionen ablaufenden physiologischen Vorgänge nicht kennen. Es lässt sich auch gegen die Identificirung von psychogen und functionell gar nichts sagen. Nur muss dann daran beachtet werden, dass der Ausdruck functionell in anderem, in engerem Sinne gebraucht wird als früher, und dass beide Definitionen gleichzeitig nicht aufrecht erhalten werden können: es wären dann zwar alle psychogenen Zustände functionell, aber keineswegs alle im alten Sinne functionellen psychogen. Auf alles das hat Möbius bereits mit Nachdruck hingewiesen.

Indessen damit ist die Sache noch nicht zu Ende. Denn nun kommt noch in die Discussion hinein der Begriff der „nervösen" Störungen einer Organthätigkeit. Auch diese wurden als functionell bezeichnet, zunächst in dem Sinne, dass ihnen anatomische Veränderungen der die Function des Organs besorgenden Zellen nicht zu Grunde liegen, z. B. für die nervöse Dyspepsie nicht solche der Drüsenepithelien und Muskelfasern des Magens, für die nervösen Herzaffectionen nicht solche der Herzmuskelfasern.

Der Begriff der nervösen Organerkrankung könnte eine mehrfache Bedeutung haben, und thatsächlich wird er in verschiedenem Sinne verwendet. In erster Linie denkt man dabei an functionelle Zustände im oben definirten Sinne des Wortes, nervös wird zunächst synonym mit functionell gebraucht. Aber welche Theile des Nervensystems stellt man sich als erkrankt vor? Da hört meist schon jede concretere Vorstellung auf. Speciell steht die Annahme einer functionellen Störung peripherer Nerven, wie Strümpell mit vollem Rechte hervorhebt[1]), fast völlig in der Luft. Höchstens könnte man für diesen Gedanken die Erscheinungen der Ermüdung heranziehen und annehmen, dass in einem geschwächten Organismus auf die Ermüdung nicht wie sonst die Erholung folgt, sondern dass dieselbe vielleicht Wochen und Monate auf sich warten lässt — eine gezwungene Vermuthung, deren Schwierigkeiten für die Pathologie des Herzens z. B. schon früher dargelegt sind. Ausserdem würden die Erscheinungen der Ermüdung mit denen der Nervosität zum grossen Theil gar nicht recht zusammenpassen, ausser für einzelne Zustände, z. B. manche Formen der sogenannten Beschäftigungsneurosen.

Thatsächlich verwenden wir das Wort nervös am häufigsten gleichbedeutend mit psychogen, die als nervös bezeichneten Störungen sind in der Regel psychogene. Das hat für die nervösen Dyspepsien in einem ausgezeichneten Aufsatze[2]) Strümpell jüngst überzeugend dargelegt. Auch für die grosse Mehrzahl der nervösen Herzstörungen ist dieser Zusammenhang wahrscheinlich.[3])

Es erscheint das als eine klare Aufgabe der nächsten Zeit, abschliessend festzustellen, welche Organstörungen durch Vermittlung psychischer Processe entstehen können. Schon vielerlei ist hier bekannt, für die verschiedensten Organe, speciell

[1]) Vergl. die Darlegungen von Obersteiner, Functionelle und organische Nervenkrankeiten. Wiesbaden 1900.

[1]) Strümpell, Archiv für klinische Medicin, Bd. 73, S. 672.

[2]) Strümpell, Archiv für klinische Medicin, Bd. 73, S. 672.

[3]) Vergl. Romberg, Herzkrankheiten, in Ebstein-Schwalbe's Handbuch 1 S. 1099. — Krehl, Erkrankungen des Herzmuskels und nervöse Herzstörungen, in Nothnagel's Handbuch XV, 1, V S 400.

auch für das Herz. Wir kennen die psychogenen Störungen der Herzthätigkeit verhältnissmässig gut daher, dass sie sich oft aus klaren Ursachen entwickeln. Ein Kranker mit ausgebildeter Neurasthenie hat eine grosse Reihe von Herzbeschwerden. Die Untersuchung des Herzens selbst ergiebt keine nachweisbaren Veränderungen der Grösse oder Function, und die Leistungsfähigkeit des Organs körperlichen Anforderungen gegenüber ist erhalten. Psychische Vorgänge haben dabei den hauptsächlichen Einfluss auf den Zustand des Herzens. Der untersuchende Arzt ist nicht zweifelhaft, dass es sich um nervöse und zwar psychogene Herzbeschwerden handelt. Vielfach ziehen gerade diese Kranken bei einer grossen Anzahl von Aerzten umher, und in der Regel ist das Urtheil über solche Fälle ein ganz einheitliches.

Diese psychogenen Herzstörungen sind oft für die Kranken sehr unangenehm — äussern sie sich doch meistens hauptsächlich auf dem Gebiete der Organempfindungen. Aber trotz lebhafter Beschwerden ist die Arbeits- und Leistungsfähigkeit der Kranken nicht selten relativ gut erhalten. Eine Gefahr für das Leben besteht nicht. Daher die häufige uns allen wohlbekannte Frage der Kranken: „Sind die Beschwerden, an denen ich leide nur nervös, oder liegt ein Herzleiden vor?“ Hier bedeutet nervös psychogen, und das „nur“ erkennt die eben genannten Thatsachen an.

Und dadurch, dass wir von solchen Kranken her die Art der Symptome kennen, gelingt es, dieselben wieder aufzufinden und als psychogene zu identificiren, auch wenn sie in Begleitung körperlicher Erkrankung des Herzens gefunden werden. Es ist das letztere sehr häufig; alle Beschreiber von Herzkrankheiten heben das hervor. Ich habe es speciell hier in für mich ganz auffallendem Maasse gesehen. Die Lebhaftigkeit und geistige Angeregtheit der hiesigen Bevölkerung begünstigt in hohem Maasse das Auftreten psychogener Störungen. Auch Anomalien der Herzleistung, namentlich Erkrankungen des Herzmuskels, scheinen mir hier sehr häufig zu sein — so ist das Zusammentreffen beider Arten von Störungen gewissermaassen natürlich gegeben. Für die Praxis liegt dann die Sache so: die sorgfältige Untersuchung deckt das Bestehen einer körperlichen Herzerkrankung auf. Wie viel von den Symptomen der Krankheiten auf diese zu schieben ist, lässt sich aus bekannten Erfahrungen beurtheilen, und die Kenntniss der Neurasthenie beziehentlich der nervösen Herzstörungen lässt deuten, was ausserdem psychogen ist. Sehr häufig ergiebt die genauere Beschäftigung mit den psychischen Verhältnissen der Kranken auch Aufschluss über den Ursprung der psychogenen Krankheitssymptome. Namentlich ist hier das Bewusstsein herzkrank zu sein, sowie die Furcht vor verminderter Leistungsfähigkeit von Bedeutung.

In den beiden genannten Gruppen von Fällen hat der Arzt in der Regel keine Schwierigkeiten für die Beurtheilung der Sachlage.

Vielfach werden zu den nervösen bezw. functionellen Herzerkrankungen auch die toxogenen Zustände gerechnet. Gifte erzeugen chemische und damit auch structurelle Veränderungen von Zellen. Wenn dabei Nervenzellen getroffen werden, so kann man wohl von nervösen Veränderungen sprechen. Das ist aber dann ganz etwas anderes als das nervös im vorher erörterten Sinne — die hier resultirende Entartung oder Entzündung von Nervenzellen steht vollkommen gleich den bekannten organischen Erkrankungen von Muskel- oder Drüsenzellen, auch dann, wenn man sie mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln noch nicht findet — den Tetanus wird kaum noch Jemand als eine functionelle Störung im oben erörterten Sinne anzusehen geneigt sein. Also für die toxogenen Krankheitszustände ist zu untersuchen, welche Zellen der Einwirkung der Gifte unterliegen.

Zu den „nervösen“ Störungen werden weiter gerechnet die reflectorisch erzeugten Zustände. Sie sind ja gewiss sehr viel seltener, als früher angenommen wurde. Aber sie kommen doch vor, auch am Herzen. Mit einem Theil der psychogenen Zustände haben sie gemeinsam eine gewisse Labilität und Flüchtigkeit der Erscheinung. Vorstellungen sind ohne Einfluss auf dieselben. Durch das Nervensystem werden sie aber sicher vermittelt. Hier tritt thatsächlich etwas Neues, bisher noch nicht Erörtertes auf: hier wird man annehmen müssen, dass die reflectorisch beeinflussten, zu dem erkrankten Organ gehörigen Nervenfasern oder Nervenzellen nicht normal sind.

Und damit kommen wir zu der Schlussbetrachtung und zugleich zu dem schwierigsten Punkt der Erörterung. Wie weit giebt es klinisch bedeutsame l o k a l e Erkrankungen von Nervenfasern und Nervenzellen in den Organen? Leider ist über die Veränderungen des Nervensystems in

den grossen Organen der Brust- und Leibeshöhle sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch erst sehr wenig bekannt: sorgfältige und systematische Untersuchungen sind hier dringend nothwendig, damit eine Unterlage für die Discussion geschafft wird. Es wäre dann keineswegs unmöglich, dass für manche jetzt nicht zu deutende Symptome oder Krankheitszustände ein Verständniss gewonnen werden würde. Besonders dürfte dann die Erklärung mancher Functionsstörungen bei den sogenannten organischen Erkrankungen mancherlei Fortschritte machen. Es fehlt uns ja noch vielfach an der Kenntniss der Veränderungen aller Gewebe eines Organs bei der Erkrankung eines einzigen. Was wissen wir denn über die Beschaffenheit der Magennerven, der Muskelfasern und der gesammten Schleimhaut beim Ulcus ventriculi? Was über das Verhalten der Lungennerven bei chronischen Tuberkulosen?

Es ist nicht nur denkbar, sondern sogar wahrscheinlich, dass die in den Organen gelegenen Nervenapparate nun auch selbstständig erkranken können, und dass dadurch eigenartige Symptomencomplexe entstehen, welche wir vorerst noch nicht genauer kennen und deswegen unter andere Krankheitsbilder einreihen. Dafür spricht sogar mancherlei. Es sei mir wiederum gestattet, dies an Beispielen aus dem Gebiete der Herzkrankheiten darzulegen. Erkrankungen des Herzmuskels oder der Herzgefässe, welche sich uns anatomisch gleichartig darstellen, auch in der Verbreitung des pathologischen Processes keine Verschiedenheiten aufweisen, können klinisch sehr mannigfaltige Symptome hervorrufen. Bei dem einen Menschen fehlen alle Beschwerden. Ein Zweiter klagt über eine grosse Reihe unangenehmer Sensationen, z. B. Angina pectoris, bei einem Dritten zeigen sich Symptome von Herzinsufficienz. Immer vorausgesetzt, dass Verschiedenheiten der Krankheitslocalisation und der Art des anatomischen Processes fehlen, würde man zunächst daran denken, dass ein Theil der Beschwerden psychogen ist. Das lässt sich nach dem früher Gesagten mit grosser Annäherung erfahren. Oder die Nervenfasern und Nervenzellen des Herzens betheiligen sich in verschiedener Weise an dem Processe. Wir haben einige Erfahrungen über Veränderungen der Herznervenfasern bei Herzkrankheiten, aber es war bisher noch nicht möglich, bestimmte Symptome von dem allgemeinen Krankheitsbild abzutrennen und mit dieser Veränderung der Nerven in Zusammenhang zu bringen. Als Aerzte kennen wir abgesehen von den endo- und pericardialen Processen vorerst mit Sicherheit nur die Symptome von Erkrankungen des Herzmuskels, der Herzgefässe und die psychogenen.

Kommt man über den Ursprung von Herzbeschwerden nicht bald ins Klare, so ist zunächst nothwendig wiederholte genaueste Untersuchung nicht nur des Herzens, sondern auch der Gefässe und der Nieren. Speciell achte man auf alles, was auf das Bestehen von Arteriosklerose aufmerksam machen kann: Albuminurie, sei sie auch noch so geringfügig und unregelmässig, Veränderung des zweiten Aortentons und alle die bekannten Sachen — ich kann hier nicht näher auf sie eingehen. Man bedenke ja — was nicht immer genügend beachtet wird — dass Arteriosklerose sich im modernen Culturleben schon sehr frühzeitig einstellen kann. Sehr wichtig: die Syphilis vermag umschriebene Gefässveränderungen hervorrufen. Das ist sicher im Leben nicht selten: ein Kranker hat undeutliche Beschwerden von Seiten des Herzens. Er wird für nervös gehalten — ist vielleicht auch nervös. Man findet gar nichts oder nichts Deutliches an seinem Herzen. Also „nervöse Herzbeschwerden"! Und doch handelt es sich um die Anfänge eines körperlichen Herzleidens: am häufigsten Coronarsklerose; aber auch chronische Myocarditis, Herzsyphilis und manches Andere kann so aussehen. Noch neulich sagte mir ein Herr: „Ich bin ja nervös, vielleicht ist auch ein Theil meiner seit vier Jahren bestehenden Herzbeschwerden nervös, aber sicher handelt es sich nicht nur um nervöse Erscheinungen." Und thatsächlich hatte er eine beginnende, aber bereits sicher nachweisbare Coronarsklerose. Das ist von den erfahrenen Aerzten schon oft hervorgehoben: grösste Zurückhaltung im Urtheil ist geboten, die Unterscheidung kann lange Zeit schwierig oder unmöglich sein, namentlich wenn uncharakteristische Anfälle von Angina pectoris sich einstellen.

Gewiss zeigen sich in einem Theil der Krankheitsfälle, bei denen man zwischen der Annahme einer psychogenen und einer körperlichen Herzerkrankung schwankt, nachher die sicheren Symptome einer Anomalie des Herzmuskels oder der Herzgefässe. Aber nicht immer ist es so. Zuweilen bleibt die Sache doch dauernd unklar. Der Kranke bekommt zwar keine eigentliche Herzinsufficienz. Aber seine Beschwerden bessern sich doch auch nicht. Alle psychischen Einwirkungen sind ohne erheblicheren Einfluss auf dieselben. Es

bestehen nicht nur abnorme Sensationen, sondern das Herz ist nicht ganz leistungsfähig und der Arzt wird immer und immer wieder an eine körperliche Erkrankung des Herzens zu denken geneigt sein. Solche Fälle müssen gesammelt und genau untersucht werden, denn hier liegt der Gedanke an eine Erkrankung der Herznerven sehr nahe. Es würde sich dann also um einen körperlichen Process, wenn auch um eine nervöse Erkrankung handeln. Am Herzen ist kaum etwas über solche Zustände bekannt. An anderen Organen auch nichts sicheres — indessen für den Magen bestehen doch gewichtige Gründe zur Annahme solcher Processe.

Und hier schliesst sich der Cirkel: vielleicht würden genauere Kenntnisse über locale Nervenerkrankungen uns auch das Verständniss mancher Symptome bei Veränderungen des Herzmuskels und der Herzgefässe verbessern. So wie körperliche und psychogene Erkrankungen zusammen vorkommen, so giebt es wohl auch nicht nur für den Anatomen, sondern ebenso für den Arzt die Vereinigung körperlicher Anomalien am Muskel und an den Nerven.

Diese zweifelhaften Fälle sind nicht häufig. Will man über sie etwas Genaueres erfahren, so müssen wir uns zu gemeinsamer Arbeit zusammenthun. Und ich möchte die Hausärzte bitten, mitzuwirken, denn sie sind am ersten in der Lage zu helfen. Gerade wenn es sich so, wie in dem uns hier beschäftigenden Falle, um die Art der Beschwerden handelt, gerade dann ist es natürlich sehr wichtig, einsichtige Kranke zu haben, welche genaue Auskunft über ihren Zustand geben können. Und die Hausärzte können gebildete Kranke deswegen so besonders gut beurtheilen und lernen sie so genau kennen, weil sie den gleichen gebildeten Kranken am längsten zu beobachten Gelegenheit haben.

Bemerkungen zur Organtherapie im Anschluss an Fälle von Acromegalie, Myxoedema infantile und Morbus Addisonii.

Von Dr. L. **Huismans**, Oberarzt der inneren Abtheilung des St. Vincenzhauses, Cöln.*)

Ein glücklicher Zufall spielte mir drei Patienten in die Hände, deren Krankheitsbilder deshalb zusammengehören, weil dieselben auf dem Ausfall einer Drüsenfunction beruhen und insofern morbi per defectum genannt werden können. Es handelt sich bei den drei Patienten um Acromegalie, Myxoedema infantile und Morbus Addisonii. Bei der relativen Seltenheit dieser Trias wollte ich mir erlauben, Ihnen die Fälle zu demonstriren und einige Bemerkungen über Organtherapie anknüpfen.

I. Herr S., Acromegalie mit progressiver Muskelatrophie am rechten Oberarm (Deltoides, Biceps). Früher immer gesund, bemerkte Patient während seiner Dienstzeit dass er den rechten Arm nicht über die Horizontale erheben konnte. Diese Serratuslähmung ging zurück, dann magerte in kurzer Zeit die rechte Schulter ab. Bald darauf (1884) entwickelten sich die Veränderungen im Gesicht, sowie an Händen und Füssen, welche auch heute noch bestehen.

Es sind die typischen Veränderungen, wie sie zuerst von Marie 1886, Friedreich u. a. beschrieben wurden. Auffallend sind besonders die dicken Jochbeine, der mächtige prominente Unterkiefer. Beide Schlüsselbeine enorm verdickt, Wirbelsäule kyphotisch, Rippen stark verbreitert. Beide Hände ausserordentlich



plump, im Röntgenbild allgemeine Verdickung sämmtlicher Handknochen. Füsse besonders in der Dicke, weniger in der Länge abnorm vergrössert. Lange Röhrenknochen ohne wesentliche Anomalie. Allgemeinerscheinungen nicht vorhanden.

Was den Fall zu einem seltenen stempelt, ist der Beginn unter den Erscheinungen einer Serratuslähmung sowie die jetzt noch vorhandene Atrophie des rechten Deltoides und Biceps brachii mit fibrillären Zuckungen und Entartungsreaction bei erhaltener Sensibilität.

Duchesneau (cf. Eulenburg's Artikel Acromegalie [1])) hat einen ähnlichen Fall

*) Vortrag, gehalten im allgemeinen ärztlichen Verein zu Cöln am 16. Juni 1902.

beschrieben und eine besondere Myopathie acromégalique aufgestellt.

Ich will auf die bis jetzt durchaus hypothetische Genese der Acromegalie, auf die bei derselben gefundene Vergrösserung der Hypophysis nicht weiter eingehen. Die Therapie war rein exspectativ, die Anwendung organtherapeutischer Präparate scheiterte an dem Geldpunkte. Es ist auch wohl nicht viel von denselben bei unserem Patienten zu erwarten: der Status ist seit mehr als zehn Jahren unverändert.

II. Myxoedema infantile. 25jähriges Mädchen mit kretinistischem Habitus.

In frühester Jugend schon bemerkten die gesunden Eltern (Kölner) ein Zurückbleiben des Wachsthums und der geistigen Entwicklung. Trotzdem war Patientin vom sechsten bis zehnten Jahre in der Volksschule und lernte etwas Lesen und Schreiben.

Bei ihrer ersten Untersuchung durch mich (November 1901) fand ich das typische Bild des Myxoedema infantile, welches bei uns sehr selten vorkommt.

Glandula Thyreoidea nicht palpabel, man fühlt die Trachealringe unter der Haut. Körpergrösse = 102 cm. Blöder



Gesichtsausdruck; rauhe Stimme. Haut des Gesichtes gedunsen, wachsgelb. Dicke Lippen, breite Nase, verdickte Augenlider, Supraclaviculargruben mit derbteigigen Massen ausgefüllt. Haut der Hände ebenfalls verdickt, nirgends eindrückbar. Haare überall spärlich. Periode nie vorhanden. Gang watschelnd. Patientin schwitzt nie, fühlt sich immer kalt.

Eine Schilddrüsentablettencur besserte bis Januar 1902 das Befinden bedeutend: Patientin wurde lebhafter, die Stimme klar. Es entwickelte sich neuer Haarwuchs, die Schwellungen der Haut verschwanden. Aussetzen der Cur wegen enormer Abmagerung.

Bis heute konnte die Cur nicht wieder aufgenommen werden, weil sich bei Patientin seit Mai 1902 Erscheinungen von Herzschwäche einstellten (Ascites, Oedeme an den Beinen, wie sie bei Myxoedema sub finem vitae häufig beobachtet werden.)

Th. Heller (Wiener klinische Rundschau 1902 (5) sah bei Cretins unter Tyreoidbehandlung eine bedeutende geistige Entwickelung sowie allgemeines Körperwachsthum.

Bei unserer Patientin sind uns durch die Herzerscheinungen die Hände gebunden.

III. Morbus Addisonii. 35jährige Patientin mit Cat. apic. sin. Während des Hospitalaufenthaltes entwickelten sich die Addisonsymptome; Adynamie und Aboulie, Erbrechen, Pigmentirungen am Hals, in den Leistengruben, an der Schleimhaut des Mundes. An letzterer Stelle hatte die Pigmentirung ein eigenthümlich zackiges Aussehen und braunschwarze Farbe.

Interessant sind in dem Fall — der siebente in vier Jahren, welchen ich beobachte — die ausgedehnten Schleimhautpigmentirungen — (Demonstration der makro- und mikroskopischen Präparate).

Patientin erhielt Adrenalin-Solution 1 : 1000) tropfenweise (Parker, Davis and Co.). Indessen war der Verfall ein unaufhaltsamer. Patientin starb ziemlich plötzlich in tiefem Coma.

Auf dem Gebiete der Organtherapie sind der Spekulation Thür und Thor geöffnet. Eine Hypothese jagt die andere. Wenn man nun auch nicht den Lewandowski'schen[2]) Standpunkt zu acceptiren braucht, der fernere Hypothesen als „nutzlos und den weiteren wissenschaftlichen Fortschritt hindernd" bezeichnet, sondern sie eher mit C. Voit (M. M. W. 1902, 6) als Mittel zum Zweck betrachtet, indem sie zu neuen Fragen anregen, welche erst durch das Experiment gelöst werden können, so muss man andererseits gestehen, dass die Erörterungen in sehr breitem Strome fliessen und schon fast nicht mehr übersehbar sind. Wenn ich es also unternehme, einige Bemerkungen über Organtherapie anzuschliessen, so möchte ich mich in der Hauptsache kurz über einige allgemeine Gesichtspunkte verbreiten.

Die Organtherapie steht und fällt mit unserer Erkenntniss von der Function der Drüsen mit innerer Secretion.

Brown-Séquard stellte 1869 (cf. Buschan in Eulenburg's Realencyclopädie[3]) die Theorie auf, dass neben der etwa vorhandenen externen Secretion der Drüsen, die die Aufgabe hat, toxische und regressive Producte aus dem Organismus zu entfernen (Sécrétion excrémentielle) noch

eine interne besteht, die auf dem Wege der Secretion für die Gewebe essentielle Stoffe zu liefern hat (Sécrétion récrémentielle), sowie allgemein gefasst, dass alle Gewebe des Körpers für den Organismus specifische Stoffe oder Fermente liefern, die ins Blut aufgenommen, alle übrigen Zellen beeinflussen und, wenn sie fehlen, schwere Alterationen des Organismus nach sich ziehen.

Erst 20 Jahre nach Aufstellung dieser allgemeinen Sätze ging ihr Autor dazu über, praktische Consequenzen aus denselben zu ziehen, indem er subcutan Ochsenhodenextract mit angeblich hervorragendem Erfolge bei Altersuntüchtigkeit der Hoden und den daraus abgeleiteten Folgezuständen anwandte. Um dieselbe Zeit machte Bircher[4]) seine ersten Heilversuche durch Einführung einer menschlichen Schilddrüse in die Bauchhöhle einer Myxoedemkranken.

Erst 1891 stellte Murray[5]) ein Glycerinextract der Hammelschilddrüse dar und injicirte es subcutan Myxoedemkranken.

Howitz, Mackenzie und Fox fütterten sodann rohe frische Schilddrüse des Schafes; von da bis zur Fabrikation der Tabletten war nur ein kleiner Schritt.*)

Das grob schematisirende Verfahren, welches fast alle Thierorgane organtherapeutisch verwendet, fordert zu einigen kritischen Worten heraus.

Will man Organtherapie treiben, so muss man zunächst über die physiologische Thätigkeit des Organes im Klaren sein. Es kann zugegeben werden, dass die Brown-Séquard'sche Anschauung auch heute noch zu Recht besteht. Da indessen angenommen werden muss, dass die externe Secretion d. h. die Entfernung toxischer oder regressiver Producte aus dem Körper in der Drüse selbst vor sich geht, so würde es sich nach meiner Ansicht empfehlen, dem leichteren Verständniss zu liebe der inneren Secretion (d. h. der Absonderung specifisch wirksamer Substanzen für den Körper) nicht eine äussere Secretion entgegenzusetzen, sondern mit Neusser, Lewandowsky u. a. beide Functionen als innere Secretion und als entgiftende Thätigkeit der Drüsen zu bezeichnen.

Es erhebt sich nun sofort schon die Frage, ob beide Functionen eines bestimmten Organes bei der zu behandelnden Krankheit gelitten haben oder nur eine derselben, ferner ob diese Functionen nicht etwa gesteigert sind.

Ich möchte zunächst auf das eigentlichste Gebiet der Organtherapie eingehen und die Folgen eines Ausfalles in der Function und ihre Ersetzung besprechen.

Hier ergiebt sich zunächst, dass zwar beide Functionen durchaus an die lebende Drüse gebunden sind, dass es aber leichter sein wird, das Product der inneren Secretion, welches im Körper seine specifische Wirksamkeit entfalten soll, (Adrenalin, Thyrojodin etc.) zu ersetzen, als der anderen Indication zu genügen, Stoffwechselproducte, welche physiologisch in der lebenden Drüse vernichtet werden, durch unsere Organtherapie bei Seite zu schaffen.

Uns allen ist ja aufgefallen, dass die Schilddrüsentherapie, so wie sie von Anfang das Prototyp jeglicher wirksamen Organtherapie war, so auch jetzt noch wegen ihrer Erfolge im Vordergrunde des Interesses steht. Wo sonst haben wir ähnliche Erfolge zu verzeichnen? Wie kläglich sind dagegen z. B. unsere Resultate beim Morbus Addisonii. Optimisten hat es auch hier gegeben, indessen ist doch wohl anzunehmen, dass dieselben ihre Erfolge mit spontanen Remissionen der Krankheit verwechselten.

Wie in anderen Fällen — ich recurrire hauptsächlich auf Lues, Malaria — haben wir auch in der Organtherapie das Recht, ex juvantibus einen Schluss zu ziehen. Und wenn ich nun, um zwei typische Beispiele herauszugreifen, beim Ausfall der Schilddrüsen- und Nebennierenfunction, stehen bleibe, so möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf folgende bekannte und merkwürdige Thatsachen lenken:

1. Beim Ausfall der Schilddrüsenfunction hilft sowohl die Einführung der Drüse selbst wie auch die eines „wirksamen Prinzipes" allein (z. B. Jodothyrin).

2. Beim Ausfall der Nebennierenfunction wirken weder Einführung der Drüse noch die eines wirksamen Prinzipes (z. B. Adrenalin).

Was folgt daraus? Im ersten Falle ist das Jodothyrin thatsächlich der wirksamste Bestandtheil der Medication. Weiter ist aber ex juvantibus zu schliessen, dass die Thätigkeit der Schilddrüse in erster Linie in ihrer inneren Secretion besteht. Die Producte dieser Secretion wirken im Körper (in der Haut, bei der Regulation des Fettansatzes, im Gehirn etc.). Diese

*) Ich entnehme diese letzteren Angaben dem Vortrage von Leichtenstern 1893: „Ein mittelst Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum". Ich hatte damals als Assistent Gelegenheit, mit Leichtenstern den Fall zu beobachten und zu behandeln.

Stoffe können wir ersetzen, indem wir die Producte der Thierschilddrüse einführen.

Anders liegen die Dinge im zweiten Falle. Wir müssen aus unsern therapeutischen Misserfolgen schliessen, dass der aus dem Ausfall der Nebennierenfunction resultirende Morbus Addisonii nicht auf dem Ausfall der inneren Secretion beruht, sondern dass hier die Fähigkeit der Drüse gelitten hat, „toxische und regressive Producte aus dem Organismus zu entfernen", sie entgiftet nicht mehr. Man wird unter diesen Stoffen hauptsächlich die bei der Muskelermüdung und bei der Darmfäulniss entstehenden Körper rechnen müssen.[6]) Diese Körper werden von der Nebenniere angezogen und für die Ausscheidung durch die Nieren vorbereitet. Der Körper bedarf dazu aber einer lebenden functionstüchtigen Nebenniere. Sie organtherapeutisch zu ersetzen, ist nicht möglich.

Für die Substitutionstherapie gilt ferner der alte Satz nicht: Cessante causa cessat effectus. Sie greift nicht die causa an, sondern muss sich darauf beschränken, den Effect zu paralysiren. Es muss deshalb bei ihr heissen: Cessante effectu non cessat causa. Es ist wohl zu unterscheiden, welche causa den Ausfall bedingt. Auch hier liegen die Verhältnisse beim Ausfall der Nebennierenfunction meist wesentlich ungünstiger, als bei der Schilddrüse. Gesetzt selbst den Fall, accessorische Nebennieren träten vicariirend ein, so bleibt beim Addison immer noch die Tuberkulose, Carcinose etc. des Organs, welche neben den Ausfallerscheinungen an sich schon das Leben bedroht. So besteht also ein zweiter Grund, schon bei diesen zwei Organen die Prognose der Organtherapie sehr verschieden zu stellen. Und wie für diese Drüsen liegen die Verhältnisse auch in anderen Fällen.

Ist aber gar als Hauptthätigkeit eines Organes nicht die innere Secretion oder die Entgiftung des Körpers anzusehen, besteht dieselbe vielmehr in der Neubildung corpusculärer Elemente, so ist von der Organtherapie nichts zu erwarten. Es hat deshalb auch keinen Zweck, Präparate wie Medulladen, Glandulen etc. in den Körper einzuführen, Bestandtheile von Organen, von denen wir wissen, dass ihre wesentlichste Function in dem Ersatz der geformten Blutelemente besteht, also eine specifisch vitale ist.

Es ergiebt sich also, dass die eigentliche Ersatztherapie ziemlich eng umschriebene Grenzen hat: Sie kann die innere Secretion durch Einführung der analogen Thierdrüsenbestandtheile, nicht aber die entgiftende Thätigkeit, überhaupt nicht die specifisch vitalen Leistungen eines Organes ersetzen. Sie gleicht einen Ausfall durch einfache Addition aus, ohne die Ursache zu beseitigen.

Was die technische Seite der Substitutionstherapie angeht, so haben wir einsehen gelernt, dass dieselbe nicht so einfach liegt, wie es im ersten Augenblicke den Anschein hat. Die Dosirung ist schon Schwierigkeiten unterworfen, sodann ist ein frisches Präparat resp. eine aseptische Zubereitung der Tabletten eine wichtige Forderung, wenn man es nicht erleben will, dass sich während einer Behandlung mit Drüsenpräparaten unangenehme Ptomainwirkungen zeigen (Lanz[7])). In dem Bestreben, den letzteren aus dem Wege zu gehen, ging man dazu über, „wirksame Prinzipe" zu isoliren.

Indessen auch hier entstehen Schwierigkeiten. Zunächst ist es doch sehr fraglich, ob wir berechtigt sind, von einem wirksamen Prinzipe zu sprechen. Etwas Aehnliches wäre es, wenn man statt des natürlichen Karlsbader Wassers den Kranken Glaubersalz als einzig wirksamen Bestandtheil des Wassers geben wollte, während es doch wohl allgemein anerkannt wird, dass die übrigen Bestandtheile des Wassers neben einigen anderen Imponderabilien, die sich vollständig unserer Beobachtung entziehen, gleichfalls ihre wesentliche Bedeutung für die Wirkung der betreffenden Quelle haben.

Ausserdem ist ein langwieriger chemischer Process, wie ihn z. B. Singer (Therapeut. Monatshefte 1902, 1 für die Isolirung des wirksamen Prinzipes der Nebennieren angiebt, doch wohl keineswegs ohne Einfluss auf die ursprüngliche Zusammensetzung der Nebennierenkörper. Niemand verbürgt uns, dass der gewonnene Körper als solcher in der lebenden Nebenniere vorhanden war. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Anwendung der Extracte, wenngleich erwartet werden muss, dass dieselben wegen ihrer geringeren Specificität auch eine vielseitigere Wirkung ausüben werden. Die Extracte verhalten sich zu den wirksamen Prinzipen, wie das Extract. Opii zum Morphium.

Auch hier ist die Ersatztherapie gegenüber der ausserordentlich feinen Regulation des lebenden Organismus nur eine grobe Stümperarbeit, selbst wenn man dazu übergehen wollte, wie Salvioli und Pezzo-

lini[8]) es in sehr anerkennenswerther Weise gethan, die Producte der einzelnen Drüsenschichten, z. B. von Nebennierenrinde und -Mark zu isoliren und getrennt zu verwenden.

Im Allgemeinen greifen wir am besten auf das Organextract oder die Tabletten zurück und verwenden, wenn angängig, frische Drüse per os oder subcutan. Die wirksamen Prinzipe verwenden wir nur dann, wenn wir eine isolirte physiologische Wirkung erzielen wollen.

Einen Nachtheil hat die Verwendung der Gesammtdrüse allerdings. Führen wir sie in den Körper ein, so gelangt damit nicht allein die specifisch wirksame Substanz in den Kreislauf, sondern mit ihr alles, was von der lebenden Drüse an Zerfallsproducten angezogen war. v. Mikulicz und Reinbach[9]) machten ebenfalls auf diesen Uebelstand aufmerksam und wollten sogar ein verschiedenes klinisches Bild für den natürlichen und arteficiellen Thyreoidismus aufstellen. Leider können wir es nicht umgehen, die zur Entgiftung bestimmten Körper mit der Thierdrüsensubstanz in den Körper einzuführen.

Unwahrscheinlich erscheint es ferner nicht, dass neben der verschiedenen Thierabkunft auch die örtliche Provenienz der Drüsen für die Organtherapie von Bedeutung ist. Ewald[10]) erwähnt die Untersuchungen von Baumann, nach welchen der Jodgehalt menschlicher Drüsen im Mittel in Freiburg 2,5 mg, in Hamburg 3,83 mg, in Berlin 6,6 mg in gleichen Gewichtstheilen betrug. Für Nord-Amerika war derselbe Satz aber = 10,79 mg. Im geraden Verhältniss zu diesem Jodgehalt steht die Seltenheit des Myxoedems und des Cretinismus in den erwähnten Gegenden. Wenn dem so ist und wenn andererseits angenommen werden muss, dass die Thiere in diesen Gegenden, als denselben äusseren Bedingungen unterworfen, auch einen den Menschen proportionalen Jodgehalt der Schilddrüsen aufweisen, so ergiebt sich weiter, dass amerikanische Thierschilddrüsen am meisten Jod enthalten und deshalb am wirksamsten sein müssen. Leider haben die von mir angeregten vergleichenden chemischen Untersuchungen bis heute noch nicht beendet werden können.

Bezüglich der Frage, welche Art der Einführung, die subcutane oder die buccale, die zuverlässigere ist, bestehen Meinungsverschiedenheiten. Soviel scheint aber festzustehen, dass der Magensaft das Schilddrüsenextract etc. nicht wesentlich beeinflusst — das lehrt der Erfolg der buccalen Therapie. Selbst das Kochen verändert die wirksamen Bestandtheile der Drüse nicht wesentlich. Ich finde bei Leichtenstern (l. c.) die Angabe, dass Laache ein „wässeriges Decoct" gebrauchte, während Howitz und Nielsen (Monatsheft für praktische Dermatologie 1893/9) mit bestem Erfolge die Drüse in gekochtem Zustande mitsammt der Brühe gaben. Trotzdem bin ich natürlich weit entfernt, dem Magensaft insofern eine elective Thätigkeit zuzuschreiben, dass er gerade alle wirksamen Bestandtheile unverändert passiren lässt. Ich möchte aber andererseits darauf aufmerksam machen, dass die vollzogene Resorption auch bei subcutaner Application noch keine Gewähr bietet für die Unveränderlichkeit der Drüsenkörper; wies doch Faust (Therapie der Gegenwart 1900/8) nach, dass selbst ein so einfacher Körper, wie das Morphium, nach subcutaner Application alsbald im Blut zersetzt wird.

(Ich darf Ihnen wohl einschaltend die von Parke, Davis and Co. mir liebenswürdigst zur Verfügung gestellten Organpräparate demonstriren (Schaf-Schilddrüsen und -Nebennieren in Pulverform sowie als Tabletten, ferner das von Takamine 1898 aus der Nebenniere isolirte Adrenalin, letzteres rein und in salzsaurer Lösung (1:1000). Besonders das letztere Präparat, dessen Preis scheinbar hoch (1 Pfd. = 33000 M.), in Wirklichkeit aber niedrig ist, da es in minimalsten Dosen wirkt, hat sich bekanntlich in der Ophthalmo- und Rhinologie schon einen Namen erworben.)

Müssen wir nun mit anderen Factoren rechnen, wenn wir einer gesteigerten Function der hierher gehörigen Drüsen gegenüber stehen?

Ich gebrauche absichtlich den ganz allgemeinen Ausdruck „gesteigerte Function", weil damit für die Genese dieser Erscheinung nichts vorausgesetzt werden soll. Es ist aber jedenfalls klar, dass schon die einfache Arbeitshypertrophie der Schilddrüse eine ausserhalb der Drüse liegende z. B. in der Innervation beruhende Ursache haben muss. Weshalb soll denn auch die Schilddrüse plötzlich anfangen, sich zu vergrössern und in übermässigem Grade zu secerniren, wenn nicht eine Störung ihrer centralen nervösen Regulation vorhanden ist? Vollends für das typische Bild einer gesteigerten Function, beim Morbus Basedowii, ist a priori diese Annahme berechtigt, nur wird man hier noch weiter gehen müssen und eine Störung mehrerer (sympathischer) Centren annehmen. Dafür

spricht schon der beim einfachen Thyreoidismus unbekannte Exophthalmus.

Im Allgemeinen, kann man sagen, erzeugt eine organische Erkrankung der hierher gehörigen Drüsen immer einen Ausfall in der Function, nie Steigerung derselben. Die secundäre Degeneration der Schilddrüse, z. B. beim Morbus Basedowii, beruht auf dem Bestreben des Organismus, die Krankheitserscheinungen zu paralysiren, soweit die Schilddrüse für dieselben in Frage kommt. Der Organismus heilt hier, indem er den secretorischen Schilddrüsennerven die secernirende Fläche nimmt. Wir wären ja glücklich, wenn wir Mittel hätten, nach Belieben und in regulirendem Sinne eine Degeneration der Drüse herbeizuführen.

In Ermangelung derselben hat man versucht, functionell entlastend auf die Drüse zu wirken, indem man z. B. bei einfacher Arbeitshypertrophie Schilddrüsenpräparate einführte. Man wollte der Drüse Ruhe und Erholung verschaffen, ihr die Production der specifischen Stoffe abnehmen. Insbesondere hat Murray[11]) für die Schilddrüse dieser Therapie das Wort geredet.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass hiermit kein wesentlicher Erfolg erzielt werden kann. Für die Thätigkeit der Drüsen sind die zugehörigen Nerven von einer solchen Wichtigkeit, dass ja bekanntlich bei scheinbar intacter Nebenniere und nicht functionirendem Ganglion solare die Thätigkeit der Nebennieren brach liegt. Auch die Hypertrophieen der Drüsen sind in erster Linie auf nervösen Einfluss zurückzuführen. Hierher gehört z. B. die zur Zeit der Pubertät häufig beobachtete Vergrösserung der Schilddrüse. Wir sind organtherapeutisch nicht im Stande, eine dauernde Regulation der nervösen Function herbeizuführen. Zu letzterem Zweck werden wir zurückgreifen müssen auf diejenigen Mittel, welche allgemein auf das Nervensystem einwirken und es unter Umständen auch mit Jodkalium versuchen, um eine Wirkung in der Drüse selbst zu erzielen.

Bei der functionell entlastenden Therapie lässt sich aber auch nicht erkennen, wie weit wir noch bis zur Intoxicationsgrenze haben. Ich selbst sah bei einem Herrn mit weicher nicht pulsirender Struma, der neurasthenische Symptome bot, dass sich schon nach den ersten Tabletten Kopfschmerz, Tremor der Hände, Herzklopfen einstellte. Nach Aussetzen des Mittels verschwanden die Symptome bald.

In neuester Zeit schlug man nun andere Wege ein, um der gesteigerten Function beizukommen. Burghardt verwandte 1899 Myxoedemblut, Lanze liess Milch von schilddrüsenlosen Ziegen trinken. Möbius[12]) gab Basedow-Kranken den getrockneten und pulverisirten Kropf eines Cretins messerspitzenweise, angeblich mit gutem Erfolge. Er veranlasste Merck (Darmstadt), das Serum von schilddrüsenlosen Hammeln in den Handel zu bringen und gab davon 5 g in Wein; er vermuthet, dass das Fleisch von schilddrüsenlosen Thieren ebenso wirksam ist, wenn der wirksame Stoff nicht durch Kochen zerstört wird — letzteres ist nicht der Fall, wie die Versuche von Laache, Howitz, Nielsen (l. c.) lehren.

Man sieht, es werden die äussersten Consequenzen gezogen für die Organtherapie. Wollen wir uns einmal den Extremen anschliessen, so wäre das ein Leichtes durch den Vorschlag, Basedow-Kranke in diejenigen Alpenthäler zu schicken, welche mit Cretins besonders gesegnet sind, während Myxoedemkranke die deutsche Tiefebene, noch besser aber Nord-Amerika aufsuchen müssten — alles auf Grund der oben erwähnten Baumann'schen Feststellungen. Man würde dann der Natur überlassen, das zu thun, was eigentlich der Kern unserer ganzen Organtherapie ist, eine einfache Addition resp. Subtraction der specifischen Drüsenbestandtheile.

Beim Morbus Basedowii hat man schon seit langer Zeit den guten Einfluss des Hochgebirges schätzen gelernt. Es trifft hier also Empirie und Speculation zusammen.

Es würde zu weit vom Thema führen, hier näher auf die chirurgische Behandlung einzugehen und die Frage zu discutiren, wann Resection der Schilddrüse oder Unterbindung der Arterien oder die Sympathicusresection zu empfehlen sind. Soviel steht fest, dass manche Autoren (Rehn[13]), Schulz[13]) nach der Resection ein Zurückgehen aller Erscheinungen, letzterer selbst noch nach fünf Jahren, beobachtete, dass andererseits aber Dinkler[13]) bei einseitiger Strumectomie schwere Rückfälle beobachtete. Senator machte darauf aufmerksam,[13]) dass es Fälle von Morbus Basedowii ohne Struma giebt, eine Thatsache, die gegen den thyreogenen Ursprung der Krankheit zu sprechen scheint. Ich möchte mich dem Standpunkte von Rehn anschliessen, „dass die interne Therapie das erste Wort hat", dass aber bei Fehlschlagen ihrer Mittel Resection des Kropfes

unter Localanästhesie am Platze ist. Dabei kann es ja unentschieden bleiben, wie die Erfolge der Chirurgen zu erklären sind. Man könnte mit Fug und Recht annehmen, dass die Operation durch Einschränkung der secernirenden Fläche die abnorm gesteigerte Schilddrüsenthätigkeit, welche das Krankheitsbild beherrscht, zur normalen zurückzuführt, im Uebrigen aber mächtig umstimmend auf das Nervensystem wirkt (Suggestion? Buschan). — Ich sprach zuletzt ausschliesslich von der Schilddrüsentherapie, weil diese uns ja bis dahin allein greifbare Erfolge zeitigte. Auch hier, wo die Verhältnisse relativ klar liegen, thürmen sich schon sehr grosse Schwierigkeiten auf. Trotzdem ist wohl sicher, dass wir mit der fortschreitenden Erkenntniss auch anderswo Erfolge erzielen werden.

Mögen die chemischen Fabriken fortfahren, uns „wirksame Prinzipe" zur Verfügung zu stellen; unsere Pflicht wird es sein, im physiologischen Experimente ihre Wirksamkeit zu prüfen.

Wir werden lernen, die Indicationen in der Organtherapie immer mehr zu umgrenzen und bald ein „wirksames Prinzip", bald Extract, bald Tabletten, bald frische Drüse buccal oder subcutan verwenden.

Der Haushalt des Körpers beruht auf einer so wunderbar feinen Berechnung, einer so unendlieh complicirten Verquickung vieler Factoren, dass von unserer einfachen therapeutischen Addition oder Subtraction nicht in allen Fällen ein Erfolg erwartet werden darf.

Wer Organtherapie treiben will, muss Erfahrung, theoretisches Wissen und Beobachtungsgabe an seiner Seite haben; dann wird er aber auch in seiner Arbeit einen befriedigenden Lohn finden.

Litteratur.

1) Eulenburg, Acromegalie in Eulenburg's Realencyclopädie Bd. I.
2) Lewandowsky, Die Grundlagen der Organtherapie, in Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. V Heft 1.
3) Buschan, Organsafttherapie in Eulenburg's Realencyclopädie Bd. XVIII.
4) Bircher, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1890 No. 357.
5) Murray, Brit. med. Journal 1891 S. 796.
6) L. Huismans, Ueber Morbus Addisonii, Münchener medicinische Wochenschrift 1900/13 und 1901/16.
7) Lanz, Ueber Thyreoidismus, Deutsche medinische Wochenschrift 1895/37.
8) Salvioli und Pezzolini, Gazz. degli Ospedali 1902/5.
9) v. Mikulicz und Reinbach, Ueber Thyreoidismus bei einfachem Kropf. Mittheilungen aus den Grenzgebieten .etc., Bd. VIII Heft 3.
10) Ewald, Ueber Myxoedem, Organtherapeutisches, Deutsche Klinik 3. Lieferung.
11) A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1900 S. 286.
12) P. J. Möbius, Ueber Serumbehandlung der Basedow'schen Krankheit, referirt im Neurolog. Centralblatt 1901/22.
13) Cf. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1900 S. 209ff.
14) Albert Kocher, Ueber Morbus Basedowii, Mittheilungen aus den Grenzgebieten Bd. IX Heft 1 u. 2.

Aus der medicinischen Klinik der Universität Rostock.
(Director: Prof. Dr. Martius.)

Einige Erfahrungen über den therapeutischen Werth der Nebennierensubstanz.

Von Privatdocent Dr. A. Kühn.

Die innerhalb der letzten sechs Jahre von vielen Seiten empfohlene Wirkung der Nebennierensubstanz veranlasste uns zu einer klinischen Nachprüfung an einer kleinen Anzahl von in Frage kommenden inneren Erkrankungen, über welche hiermit kurz berichtet werden soll.

Die allgemein anerkannte physiologische Wirkung der Nebennierensubstanz ist in erster Linie eine Blutdruck erhöhende (cf. Gürber,[1]) E. von Cyon,[2]) Oliver u. Schäfer[1]) u. A,), und hierauf stützt sich die bisherige therapeutische Anwendung, wenn wir von der Behandlung des Morbus Addisonii und der Rachitis (Stoeltzner[2])) mit Nebennierensubstanz absehen.

Dementsprechend ist der die wirksamen Stoffe enthaltende Nebennierenextract bislang angewendet worden bei Collaps, Chok, Chloroformasphyxie, acuten cardiovasculären Paresen der Infectionskrankheiten, capillären Hämorrhagien der Schleimhäute, acuten

[1]) Gürber, Münch. medicinische Wochenschrift 1897, 27.
[2]) E. von Cyon, Archiv für die gesammte Phys. 1898, 72.

[1]) Oliver u. Schäfer: Journal of Physiology Bd. 16 S. 18.
[2]) Stoeltzner, Deutsche med. Wochenschr. 1899, 37, id.: Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 51.

und chronischen Nasen- und Halsaffectionen sowie Krankheiten der Conjunctiva, bei Heufieber, Neurasthenie, Epilepsie, Asthma, Bronchitis, Lungenödem, Hämoptoe etc.

Am meisten empfohlen wird seine locale Anwendung bei Schleimhautblutungen (Epistaxis, Magengeschwür etc.) sowie seitens der Laryngologen und Ophthalmologen bei acuten und chronischen Nasen- und Halsaffectionen sowie bei Krankheiten der Conjunctiva. Hier wirkt es einerseits als gutes Hämostaticum, andererseits bei Entzündungen gefässverengernd und dadurch anämisirend.

Ueber seine Anwendung bei Neurasthenie, Epilepsie, Asthma und den verschiedensten Lungenaffectionen sind die Angaben dagegen sehr vereinzelt.

Unsere Versuche erstrecken sich auf einige Affectionen des Intestinaltractus und der Luftwege.

Verwendet wurde das Extractum suprarenale haemostaticum siccum Merck, das in 1% und 5% wässriger sterilisirter Lösung subcutan injicirt wurde, ferner die Suprarenaltabletten zu 0,1 und 0,5 pro dosi.

Ueber die Resultate ist mit Beleuchtung der ganzen Suprarenaltherapie in der Dissertation von F. Kasten[1]) ausführlich berichtet worden, auf welche hiermit verwiesen wird.

Die Injectionen der wässrigen Extractlösung machten, obwohl letztere jedes Mal sorgfältig sterilisirt war, meistens nicht unerhebliche locale Reactionen in Gestalt von Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle und ihrer Umgebung. Die Tabletten wurden ausnahmslos leicht genommen.

Unsere Beobachtungen beziehen sich im Einzelnen auf durch Emphysem und Bronchitis bedingte Athmungsbeschwerden, Magenblutungen (Ulcus), carcinomatöse Magenblutungen, Darmblutungen bei Typhus abd., Epistaxis bei chronischer Nephritis, chronischer eitriger und foetider Bronchitis, Bronchiektasien, Hämoptoe bei Lungengangrän und Phthisis pulmonum.

In nahezu der Hälfte der Fälle konnten wir uns nicht von einem therapeutischen Nutzen überzeugen, während im Uebrigen z. Th. geringe Besserungen nach Anwendung des Extractes vorhanden waren. Es steht aber dahin, ob dieselben nicht auch zum grössten Theil suggestiver Natur waren. So waren die Nebennierenpräparate gegen chronische Bronchitis, Emphysem und Bronchektasien in zwei Fällen ohne jeden Einfluss auf das Befinden, während in zwei anderen Fällen nach Angabe der Patienten die Athembeschwerden zuweilen günstig beeinflusst wurden.

Auch bei Hämoptoe im Verlauf der Phthise, Lungengangrän etc. erwies sich uns das Präparat als ziemlich wirkungslos, es ist aber immerhin unsere Beobachtungsreihe eine zu geringe, um zu einem endgültigen Urtheil zu berechtigen.

Den grössten Nutzen versprach man sich bei Magen- und Darmblutungen in Anbetracht der anämisirenden und adstringirenden Wirkung des Mittels auf Schleimhäute. Unsere diesbezüglichen Erwartungen sind durch unsere Erfahrungen ziemlich enttäuscht worden. Bei Magenblutungen konnten wir mit dem Mittel keine nennenswerthe Besserung erzielen. Bei typhösen Darmblutungen wirkte es besser, allerdings im Verein mit dem bereits bewährten Extract. hydrastis canad., sodass sich schwer entscheiden lässt, welcher Antheil der Wirkung dem Suprarenalextract zuzuschreiben ist.

Hier ereignete sich aber nun ein Zwischenfall, der besonders erwähnt werden muss.

Die Krankengeschichte ist im Auszug folgende:

Am Ende der dritten Woche eines schweren Abdominaltyphus (28jähriger Mann) traten starke Darmblutungen auf. Patient erhält Suprarenaltabletten (viermal 0,1) und Hydrastis.

Stuhl darauf nach vier Tagen wieder hell und blutfrei. Kräftezustand noch leidlich. Vier Tage später zweite Blutung. Patient bekommt jetzt Suprarenaltabletten allein ohne Hydrastis. Zwei Tage darauf zeigen sich an beiden Füssen über thalergrosse, blauroth gefärbte Stellen; beide Füsse dabei geschwollen, fühlen sich kalt an. Am Abend bekommt er plötzlich einen typischen epileptischen Anfall, welcher etwa zwei Minuten dauert (völlige Bewusstlosigkeit, clonisch-tonische Zuckungen der gesammten Körpermuskulatur, Zungenverletzungen etc.). Exitus nach zwölf Tagen unter den Erscheinungen des Lungenödems.

Patient war weder Epileptiker noch hatte er jemals irgend welche ähnliche Krämpfe gehabt.

Es handelte sich aber um einen schweren, von Anfang an mit cerebralen Symptomen (Somnolenz, Delirien) einhergehenden septischen Typhus.

Da epileptische Anfälle immerhin als

[1]) F. Kasten, Ueber den therapeutischen Werth der Nebennierensubstanz. In.-Diss. Rostock 1902.

seltene Complication des Abdominaltyphus zu bezeichnen sind, liegt hier die Vermuthung nahe, dass dieselben vielleicht mit dem Nebennierenextract in Zusammenhang gebracht werden können, resp. dass ihre Genese aus Typhus- und Suprarenalwirkung combinirt sein kann.

Für uns war es ein Zeichen, das Mittel sofort auszusetzen.

Unerwünschte Nebenwirkungen der Nebennierensubstanz sind bislang nur vereinzelt bekannt.

Kasten erwähnt in seiner Dissertation, dass Boinet nach Injectionen eines Glycerinextractes von Kalbsnebenniere eine allgemeine Steigerung der nervösen Erregbarkeit (Gereiztheit, heftiger allgemeiner Tremor der oberen Extremitäten) beobachtete, Erscheinungen, welche nach Aussetzen der Medikation wieder zurückgingen.

Unser Fall zeigt uns, dass eine gewisse Vorsicht bei Anwendung des Nebennierenextractes in Fällen von schweren typhösen Darmblutungen am Platze ist und dass es noch weiterer Nachprüfungen bedarf, bis man berechtigt ist, das Mittel den bisher üblichen an die Seite zu stellen.

Auch die übrigen oben erwähnten Indicationen erscheinen noch dringend weiterer Nachprüfung bedürftig.

Ueber Bruchoperationen.

Von **Fritz König**-Altona.

Wenn wir im Folgenden versuchen, zu den Bruchoperationen im Allgemeinen Stellung zu nehmen, so dürfen wir die Taxis nicht vergessen, deren Zweck es ist, die blutige Reposition des eingeklemmten Bruchs zu umgehen. Die Aerzte der vorantiseptischen Zeit, und gerade die besten und gewissenhaftesten, haben gern das Messer vermieden, wenn unblutige Verfahren zum Ersatz da waren. Aber die Gefahren der Taxis waren doch den Chirurgen selbst vor der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts so bekannt, dass sie alsbald lieber zur Herniotomie schritten, Schon G. A. Richter sagt, dass die Taxis „oft schadet, selten gelingt, und wenn sie gelingt, selten die ganze Krankheit hebt". Besonders drastisch warnt Joh. Friedrich Dieffenbach[1]) vor den „drucklustigen Aerzten", die er für viel gefährlicher wie die schneidelustigen hält, und es kann das Studium seiner operativen Chirurgie für die Bruchbehandlung gar nicht genug empfohlen werden. Seitdem ist wohl in allen Lehrbüchern der Chirurgie die Warnung vor der kritiklosen oder forcirten Taxis geblieben. Es muthet deshalb eigenartig an, wenn Krafft[2]) im Stande ist, jetzt aus der Garrè'schen Klinik 100 Beobachtungen von Schädigungen des eingeklemmten Darms durch die auswärts ausgeübte Taxis zusammenzustellen, wobei sich Blutungen, Enblocrepositionen, Sprengungen des Bruchsacks und der Darmwand finden. Man möchte daran verzweifeln, dass es möglich wäre, diese Unglücksfälle auszuschalten, deren letzte Ursache doch in der Leidenschaft beruht, auf jeden herausgetretenen Bruch die Hände zu legen und die Taxis zu versuchen, die so leicht — mit oder ohne Absicht — eine forcirte wird.

Bei schweren Allgemeinerscheinungen, bei Symptomen, die auf, wenn auch nur beginnende Gangrän hinweisen, wird Niemand an Taxis denken. Umsomehr soll man festhalten, dass auch Hernien mit enger Bruchpforte und baldigen heftigen Einklemmungszeichen, die Incarceratia elastica, zumal der engen Schenkel-, aber auch Leistenhernien, und die kleineren, sehr harten Nabelbrüche keine Taxis zulassen. Je weiter die Bruchpforte, je grösser der Bruch, je weniger plötzlich die Erscheinungen auftreten, um so eher dürfen wir die kunstgerechte Taxis versuchen, die zumal bei alten Leuten unentbehrlich ist und auch — in Narkose — bei ganz kleinen Kindern manche Reposition gestattet. In den geeigneten Fällen können wir also in Beckenhochlagerung in schulgerechter Weise etwa bis zur Dauer von $^1/_4$ Stunde die Manipulation versuchen, indem wir zunächst die Theile nahe dem Bruchring zu reponiren trachten. Und wenn wir in dieser Auswahl z. B. einem alten decrepiden Patienten mit Bronchitis und Herzunregelmässigkeit mit der Taxis geholfen haben, so ist die Befriedigung berechtigter, wie über eine gelungene Herniotomie, deren viele Klippen er vielleicht nicht mit Glück umschifft hätte.

Wir geben also die Berechtigung einer völligen Verwerfung der Taxis[1]) selbst für

[1]) Joh. Friedr. Dieffenbach, Operative Chirurgie. Brockhaus 1848. II. Band. Kapitel über Hernien.

[2]) Krafft, Ueber locale und allgemeine Schädigungen in Folge von Taxisversuchen incarcerirter Hernien. Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 31, S. 369.

[1]) s. Lanz: „Weg mit der Taxis!" Münch. med. Woch. 1902 S. 177.

den modernen Chirurgen nicht zu — noch weniger für den alleinstehenden Arzt. Nun wird es aber weiterhin Fälle geben, wo bei einer acuten Einklemmung die Taxis verboten, der Kranke nicht zu einem Chirurgen zu schaffen und dieser nicht rasch genug herbeizuschaffen ist, während doch „die Bruchoperation so eilig vorzunehmen ist, als der Strick des Erhenkten zu durchschneiden, wenn sie helfen soll". Dieser Anschauung getreu hat Dieffenbach Herniotomien in der Dachkammer, in der Sprechstunde, unter den schwierigsten Verhältnissen und mit gutem Ausgang gemacht. Wie erreichte er diesen ohne Anti- oder Asepsis? Dieffenbach legte nur den Bruchsack frei und eröffnete ihn, schnitt den einklemmenden Ring ein, brachte den eingeklemmten Darm zurück und enthielt sich jeder Massnahme an der Wunde, welche, offen wie sie war, mit Charpie und einem Verband bedeckt wurde. Dass die Operation in der Regel nur wenige Minuten gedauert haben kann, geht mit Sicherheit aus einer Bemerkung über Guérins Herniotomia externa hervor: „welche zehn Minuten dauerte, also viel länger als ein gewöhnlicher Bruchschnitt ohne schwere Complication" (S. 521). Dieffenbach verdankte sicher seine Erfolge den zwei Umständen, dass er mit seiner geschickten Hand so schnell fertig war und dass er die Wunde offen hielt.

Nun, davon kann der practische Arzt viel lernen, der die Herniotomie machen muss, aber die Asepsis nicht so beherrscht, wie es nur aus täglicher Uebung hervorgeht. Dieffenbachs Finger kamen äusserst kurze Zeit mit der Wunde in Berührung, der Arzt versuche, dies ganz zu vermeiden, den Bruchring kann er auf untergeschobener geschlossener Scheere oder Hohlsonde von aussen nach innen einschneiden, den Darm kann er mit Gaze anfassen und reponiren, oder kann über die zur Reposition nothwendigen Finger einen ausgekochten Gummifinger streifen. Dass er obendrein die Regeln der Asepsis nach Möglichkeit beachtet, braucht nicht betont zu werden.

Die Frage, ob Narkose oder nicht, ist für den herniotomirenden Arzt von Wichtigkeit. Wir haben zu ihrem Ersatz hauptsächlich die Schleich'sche Infiltrationsanaesthesie, welche mehrfach neuerdings als Normalverfahren empfohlen wird. Wenngleich es sicher ist, dass ein darauf eingeschossener Chirurg Herniotomien mit Schleich's Localanaesthesie durchführen kann, so können wir nach unseren Erfahrungen uns nicht vorstellen, dass das Verfahren für den practischen Arzt, der es doch sicher nicht alle Tage übt, und fast nur für kleinere Eingriffe, eine wirkliche Erleichterung und Abkürzung bieten soll. Es ist zuweilen schon am Narkotisirten nicht ganz leicht, den Bruchsack und seinen Inhalt zu differenziren. Die infiltrirte Flüssigkeit macht das noch schwerer. Der Arzt verliert die Sicherheit im Sehen, die Finger tasten wieder und wieder in der Wunde, immer auf's Neue muss eingespritzt werden, die Arbeit dauert länger. Am chloroformirten Kranken ist der Bruchsack bald freigelegt und seine Hüllen mittels Gazetupfer ringsherum abgestreift.

Die Hauptgefahr der Inhalationsnarkose beruht in der Aspiration von Erbrochenem, das ganz geräuschlos und unbeachtet in den Mund übertreten kann, sodass erst die Cyanose auffordert, den Mund zu öffnen, zu spät für die bereits in die Trachea hinabgelaufene Flüssigkeit. Wir sahen eine Patientin in Folge dieses Ereignisses sterben. Es giebt kein besseres Mittel um das zu vermeiden, als die Lagerung des Körpers mit erhöhtem Fussende und also tiefgestelltem Kopftheil des Tisches. Der Darminhalt kann zwar immer noch in den Mund laufen, er wird bald zur Nase herausrinnen, aber in die Trachea kann er nicht gerathen. Mit der nöthigen Befestigung des Kranken am untern Tischende kann man diese Schräglage durch Erhöhen des Fussendes auch im Privathaus improvisiren.

Der practische Arzt operirt in solchen Fällen, um die Lebensgefahr abzuwenden; er hat auch nur dieser Indication zu genügen. Nach Lösung des einschnürenden Ringes schiebt er den gänzlich unverdächtigen Darm zurück und bedeckt die offenbleibende Bruchpforte mit Jodoformgaze. Der darübergelegte Verband kann, wenn er trocken bleibt, 5—6 Tage liegen. Ist der nach Incision des Bruchringes gelockerte Darm wieder durchgängig aber unsicher für die Frage der Ernährung, so bleibt die Schlinge am besten, mit feuchten Kochsalzkompressen, die gegen Verdunstung gesichert und mit Verband fixirt sind, eine Zeit lang in der Bruchpforte liegen. Nach 6—12 Stunden in der Regel, zuweilen nach 24 Stunden wird man über das endgültige Geschick der Schlinge sicher sein und dementsprechend weiter verfahren. Ist der Darm oder sind einzelne Theile desselben verloren, so ist für den chirurgisch nicht vollkommenen Arzt die Enterostomie

indicirt. Nach Trennung des Schnürringes und sorgfältiger Jodoformtamponade um die Schlinge wird dieselbe eröffnet. Dabei ist zumal für die schwereren Fälle sicher zu fordern, dass der im oberen Ende strotzend gefüllte Darm entleert werde, in der später geschilderten Weise.

Eine Enterostomie macht aber eventuell sehr bald ihre Beseitigung nöthig, denn ein Anus an hoher Schlinge kann in 5 bis 8 Tagen den Kranken völlig erschöpfen. Deshalb ist die Zuziehung eines Chirurgen nunmehr nothwendig. Auch zur definitiven Beseitigung des Bruchleidens bei den einfachen Einklemmungen, deren Hebung der practische Arzt mit Glück gemacht hatte, kann dies geschehen, wo nicht, so müssen die Kranken Bruchband tragen. Wer wünscht, dass im geeigneten Fall der Herniotomie gleich die Radicaloperation angeschlossen werde, der muss einen Chirurgen von Fach haben. Die Statistik der Bruchoperationen eines nach solchen Grundsätzen verfahrenden practischen Arztes muss auf die Dauer für ihn und die Kranken günstig sein. Auf die Mortalitätsstatistiken incarcerirter Hernien im Uebrigen einzugehen, scheint uns bei einer Operation, die sich so wenig rubriciren lässt, Zeitverschwendung.

Nach welchen Grundsätzen wird nun der ausgebildete Chirurg unter aseptischen Verhältnissen seine Bruchoperationen einrichten?

Wir wollen bei den schwersten Fällen beginnen. Der Anus artificialis, bezw. die Enterostomie nach Aufhebung der Einklemmung rettet noch immer nur eine beschränkte Zahl der Eingeklemmten mit gangränösem Darm. Bei denen, die überhaupt noch zu retten sind, kommt es wesentlich auf drei Dinge an. Der periherniösen Phlegmone ist durch ein breites Offenhalten der inficirten Gewebe entgegenzuwirken. Ein weiteres sehr unangenehmes Ereigniss ist das Fortdauern der Darmlähmung. Der Darm ist offen, die Einklemmung gehoben, aber trotzdem tritt die gewünschte Entleerung der angestauten Gase und Flüssigkeiten nicht ein. Aber die Entfernung dieser toxisch wirkenden Massen ist von grösster Wichtigkeit und wenn sie nicht von selbst erfolgt, so ist es gut, wie Petersen[1]) zu verfahren. In das erweiterte zuführende Ende wird, nachdem ringsum sorgfältig abtamponirt wurde, ein Schlundrohr geführt, bis der Inhalt läuft, dann mit Irrigator Wasser eingefüllt, $^1/_2$ l oder mehr, bis alles klar herauskommt. Das Rohr wird während des Einlaufens in seiner ganzen Länge eingeführt. Zu diesem Act ist Narkose nicht mehr nöthig.

Die bedenklichste Folge der Darmfistel macht sich nachträglich bemerkbar: es ist die Inanition, zumal bei hochgelegener Schlinge, durch Verlust des Darminhalts. Wir haben vor Jahren eine Frau mit gangränöser Hernie, der ein Anus angelegt war, im Collaps, kurz nach der Operation zur Beseitigung desselben sterben sehen, obwohl diese Operation schon fünf Tage nach Anlegung des Anus stattfand. Diese 2. Operation soll sobald als möglich, etwa zwei Tage nach der ersten in Angriff genommen werden. Wenn dann die Darmpassage frei war und die Darmwand jenseits der gangränösen Partie gesund ist, so kann ohne Bedenken die Resection und Naht ausgeführt werden, wobei wir dann durch Abtamponiren des Bauchraums hinreichend diesen vor Infection schützen und nach Beendigung durch einen Tampon, der bis an die resecirte Stelle geführt wird, die Heilung der Wunde sichern können.

Petersen will vom Fachchirurgen den Anus nur etabliert sehen bei starkem Collaps oder sehr ausgedehnter periherniöser Phlegmone, in allen anderen Fällen von Gangrän will er primär resecieren. Wir können ihm soweit nicht folgen. Die Bedenken dagegen liegen in dem Verhalten der zuführenden Darmschlinge, die zum Platzen gefüllt sein kann. Die Wand ist gedehnt, alle Schichten brüchig, succulent hämorrhagisch, die Serosa kann Einrisse zeigen, an der Schleimhaut können Dehnungsgeschwüre in Entwicklung sein. Natürlich ist ein solcher Darm zur Naht absolut ungeeignet, wenn sie hält, ist es ein glücklicher Zufall. Petersen kommt denn auch logisch zu der Forderung, dass man das zuführende Ende absolut im Gesunden reseciren solle. So hat er bei einem Bruch mit Inhalt von 1 m Darm ausser diesen 100 cm noch 70 cm vom zuführenden Ende mit entfernen müssen. Nun kann es sicher vorkommen, dass man auch damit noch nicht im Gesunden ist; ja dass die Bestimmung, wo der Darm gesund ist, fast unmöglich wird. Das zweite Bedenken aber ist, einem Menschen 70 cm oder noch mehr vom Darm fortzunehmen, wenn es ein Mittel giebt, das zu vermeiden. Und dieses Mittel ist eben wieder der

[1]) Petersen. Ueber die Behandlung brandiger Brüche. Deutsche med. Wochens. 1901 No. 8—10.

temporäre Anus arteficialis, der den Darminhalt nach Hebung der Einklemmung entleert, die Darmwand sich erholen lässt und nach Verlauf einiger Tage die Resection bei guten Chancen gestattet.

Es kommt aber schon hier und noch mehr in den Fällen von zweifelhaftem Darm ein Verfahren in Frage: die temporäre Vorlagerung der eingeklemmten Schlinge nach Hebung der Incarceration. Auch hier wird bei noch vorhandener Peristaltik das zuführende erweiterte Rohr entlastet. Von fünf in dieser Weise behandelten Patienten des Altonaer Krankenhauses[1]), alle fünf aus der Zeit der Leitung durch Herrn Prof. Krause, finde ich einen Gestorbenen, der mit septisch-peritonitischen Erscheinungen, stinkendem Bruchsack und Ascites, bedingt durch perforierte Cruralhernie aufgenommen wurde: seine Peritonitis ging eben weiter. Die vier anderen wurden geheilt, der Darm war in drei Fällen schon schwarz, collabiert, stinkend, die Resection wurde am 2. Tage mittels Murphyknopf vorgenommen. Wir würden also in den Fällen von Gangrän mit Dilatation und Veränderung des zuführenden Darmrohres, wo Peristaltik noch nachzuweisen und die Intoxication noch keine so schwere ist, den Darm vorlagern und am 2. Tag reseciren, wenn aber die Intoxication und die Darmlähmung rasche Entleerung fordert, den temporären Anus mit Resection in ähnlich kurzer Zeit empfehlen. Dabei kann man natürlich auch an der vorgelagerten Schlinge noch im Verlauf des 1. Tages einen Anus anlegen, wenn die Peristaltik ausbleibt, und man kann der Vereinigung der resecierten Enden die gründliche Entleerung des Darms durch Irrigation vorausgehen lassen.

Noch mehr als hier zeigt sich der Nutzen der „Vorlagerung“ in den Fällen von zweifelhafter Beschaffenheit der eingeklemmten Schlinge. Besonders empfiehlt es sich, wenn einzelne Stellen, Schnürringe etc. des Darms zweifelhaft erscheinen und sich auch nach einigem Abwarten nicht erholen. Es muss immer aufs Neue davor gewarnt werden, dass man solche Stellen übernäht und dann den Darm reponiert. Die Heilungen darnach verdankt der Operateur dem Glück und nicht seiner Kunst. Einmal ist in unsern Schenkelbrüchen bei der Herniotomie eine kleine Perforation in einem Schnürring übernäht und der Darm vorgelagert; nach 1 Tag bei gutem Aussehen reponiert, aber schon nach 3 Tagen erfolgte der Exitus. Es muss vielmehr als Grundsatz gelten, dass locale Necrosen, sei es am Schnürring oder auf der Convexität, gangränöse Darmwandbrüche etc. die Resection nötig machen. Auch ausser solchen Fällen kann es einmal möglich sein, dass die Gangrän scharf demarkirt, das zuführende Stück in der Wand gesund ist, hier kann die primäre Resection berechtigt sein. Wo wir Zweifel darüber haben, entspannen wir den Bruchring, bedecken die Schlinge, die an Ort und Stelle bleibt mit physiologischen Kochsalzcompressen, decken darüber wasserdichten Stoff in sterilem Verband und betrachten nach 6—12 Stunden, eventl. später, nach 1 Tag, den Darm von neuem, um dann zu reponiren oder zu reseciren. Unter unsern Fällen von incarcerirten Cruralhernien sind 10 nach Vorlagerung reponirt, als Ursache der Vorlagerung findet sich Schwarzfärbung der Schlinge, Serosadefecte, einzelne schwarze Stellen, die sich nicht erholen, verdächtige Schnürringe, zwei wurden am 1., fünf am 2. Tag reponirt. Einmal riskirte es der Operateur die Schlinge an der er eine Perforation im Schnürring am 1. Tag genäht hatte, am andern zu reponiren — mit tödtlichem Ausgang. Ein Patient starb an einer zweiten Incarceration in der Bauchhöhle, einer an Pneumonie, 7 wurden geheilt, nachdem die erholte Schlinge reponiert war.

Wir würden also die sofortige Resection nur bei wenigen Fällen mit scharf abgegrenzter eventuell partieller Gangrän und zweifellos gesunder zuführender Schlinge empfehlen, dagegen für die secundäre Resection überall eintreten, wo bei gangränösem Darm diese Voraussetzung nicht zutrifft, sei es nun via Anus arteficialis, oder nach Vorlagerung. Die letztere wenden wir bei allen incarcerirten Hernien an, wo sich das Schicksal der Schlinge nicht bei der Operation voraussehen lässt.

In allen unzuverlässigen Fällen mit beginnenden Entzündungserscheinungen, trübem Bruchwasser tamponiren wir auf dem excidirten Bruchsack und verzichten auf radicale Heilung — die sonst sofort angeschlossen wird. Wenn zur Beurtheilung der chirurgischen Therapie bei der Brucheinklemmung die Statistik meiner Ueberzeugung nach ein ganz unzuverlässiges Mittel ist, so klärt sie uns über die Gefahren und Erfolge der Radicaloperation der

[1]) Ich stütze mich theilweise in den Belegen zu diesen Ausführungen auf eine Zusammenstellung von über 300 Bruchoperationen der Jahre 1892—1902 aus dem Altonaer Krankenhaus, welche Herr Dr. Wrede anzufertigen die Güte hatte.

Brüche um so besser auf. Zunächst hat von 135 Radicaloperationen von nicht eingeklemmten Hernien unserer Statistik nur 1 : 0,7% tödtlich geendet und zwar durch Pneumonie, 14 Tage nach der Beseitigung eines doppelseitigen kolossalen Leistenbruches bei einem 52 jährigen Manne. Dabei hat das Alter keinen Unterschied gemacht; wir haben noch kürzlich bei einer 75jährigen Frau die Radicaloperation eines Schenkelbruchs mit sehr grosser Bruchpforte gemacht und neben ihr prangt eine Frau von 76 Jahren. An Kindern unter 2 Jahren wurden 7 operirt, ohne Unglücksfall. Aber man wird immer den Allgemeinzustand, vor allem Circulations- und Respirationsapparat berücksichtigen und einen grossen, adhaerenten Bruch mit weiter Bruchpforte bei alten Leuten, die nicht ganz kapitelfest sind, unoperirt lassen. Auch ist es schwer, zur Radicaloperation bei ganz jungen Kindern zu rathen, mit Rücksicht auf den aseptischen Wundverlauf. Ich weiss wohl, dass trotz Faeces und Urin, der Verlauf in der Regel gut geht, habe eine ganze Reihe bruchoperirter Kinder von den ersten Lebenswochen an durchkommen sehen, und habe zur Zeit ein paar Zwillinge von 3 Jahren auf der Abtheilung liegen, bei denen trotz permanenter Durchnässung die Wunde glatt heilt und trotzdem scheue ich mich jedesmal, wenn ich zur Operation rathen soll. Wo weite Bruchpforten da sind und der Bruch zusehends grösser wird, da liegt ja die Sache anders, aber kleine Brüche bilden sich doch sehr oft spontan zurück. So halte ich es für besser, die Mütter auf das Wesen und die Gefahr der Einklemmung aufmerksam zu machen und für den Fall, dass etwas Aehnliches einzutreten scheint, sofort ärztliche Hilfe zu suchen. Bei einer ganzen Reihe von Herniotomien eingeklemmter Brüche, die ich an der kgl. Klinik in Berlin an Säuglingen hatte beobachten können und die Herr Zülzer seinerzeit publicirt hat, war ein unglücklicher Ausgang nicht eingetreten, aber leichte Störungen, Schwellung des Samenstranges, Stichkanaleiterung waren doch die Regel. Ausser diesen Einschränkungen wird die Radicaloperation noch durch kurz vorausgegangene oder noch bestehende Gonorrhoe contraindicirt. Das Recidiviren derselben und acute Epididymitis ist zuweilen die Antwort auf den Eingriff; auch sollen wir bedenken, dass Bruchoperirte manchmal wegen absoluter Unmöglichkeit zu uriniren, katheterisirt werden müssen und wir dann von der latent gonorrhoischen Urethra aus die Blase inficiren können.

Als Nahtmaterial in der Tiefe wenden wir Knopfnähte aus Catgut und Seide an, welch letztere in schwach antiseptischer Lösung liegt. Aluminiumbronzedraht brauchen wir nur bei grosser Spannung der zu vereinigenden Ränder. Die Operation findet stets in Beckenhochlagerung statt. Mit den gemachten Einschränkungen können wir die Radicaloperation der Schenkel-, Leisten- und Narbenbrüche (die Nabelbrüche nehmen in jeder Beziehung eine Sonderstellung ein) als eine ungefährliche Operation — soweit es überhaupt solche giebt — bezeichnen, auch Sultan[1]) hat auf 5000 Radicaloperationen nur $1/2$% Mortalität berechnet. Das kann uns den Muth geben, auch in der Begutachtung von Bruchkranken ganz nachdrücklich auf die Radicaloperation zu dringen.

Aus Zusammenstellungen der Litteratur der letzten drei Jahre kann man ersehen, dass als höchster Satz der nach Operation vorkommenden Recidive 9,2 % angegeben wird, während allerdings mehrere Autoren für ihre Kranken das Eintreten von Rückfällen überhaupt, gleich 0%, leugnen. Auch diese Statistik hat ihr Unzulängliches, denn — von Vielem garnicht zu reden — liegt es doch wohl nicht nur an der Ausführung der Operation, sondern sehr erheblich an dem Verhalten des Operirten im ersten halben oder ganzen Jahr nach der Entlassung, wenn in dieser Zeit die meisten Recidive entstehen, während andere und sogar nur tamponirt gewesene Herniotomien überhaupt frei bleiben.

Um dem Wiederauftreten eines Bruches möglichst sicher vorzubeugen, muss man zwei Dinge im Auge behalten: 1. der völlig isolirte Bruchsack muss möglichst hoch oben abgebunden, das erschlaffte Bauchfell hochgezogen werden; 2. wir müssen eine starke Bauchwand an der Stelle schaffen, gegen welche die Eingeweide anschlagen. Wir werden uns auf die Radicaloperation par excellence, die der Leistenbrüche stützen und vergleichsweise die anderen in die Betrachtung ziehen.

Durch starkes Anziehen des ganz isolirten Bruchsackes pflegt man der ersten Forderung gerecht zu werden, der Bruchsack wird dann ganz hoch centralwärts abgebunden und abgeschnitten, worauf er in die Bauchhöhle zurückschlüpft.

Kocher[2]) empfiehlt neuerdings die „Invaginationsverlagerung". Es wird der

[1]) Sultan. Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche. Lehmann's med. Handatlanten, Bd. 25.

[2]) Kocher, V. Aufl., Chirurgische Operationslehre, 1902, S. 360.

Bruchsack am Annulus völlig isolirt, vorgezogen, mit einer Kornzange die Spitze gefasst und in den Sack hineingestülpt, wie ein in sich eingestülpter Handschuhfinger. Die Kornzange schiebt die verlagerte Spitze durch den Leistencanal bis in die Abdominalhöhle und drängt sie dicht neben dem inneren Leistenring gegen die Bauchwand vor. Hier wird von aussen durch Fascia obliqua, Musculatur und Fascia transversa eine ganz kleine Oeffnung gemacht, das Peritoneum eröffnet und fixirt und durch diese Oeffnung der ganze in sich eingestülpte Bruchsack heraus und stark vorgezogen. Eine Naht durchsticht Peritoneum und Bruchsack und bindet beides nach rechts und links ab. Die kleine Oeffnung ($^1/_3$ cm nach Kocher!) in den Bauchdecken wird mit Naht geschlossen.

Nach einer Reihe von in dieser Art ausgeführten Operationen halten wir bei glattem, nicht stark verändertem und nicht zu dünnem Bruchsack das Verfahren für leicht, elegant und gut. Man kann sich an dem exstirpirten Bruchsack überzeugen, dass vom Peritoneum noch ein gutes Stück central vom Bruchsackhals mitgenommen ist. Fatale Ereignisse sind auch bei Beckenhochlagerung kaum denkbar. Auch bei der Schenkelhernie geht Kocher in dieser Weise vor, die Ausstülpung geschieht hier gerade oberhalb des Ligamentum Poupartii medial vom Annulus externus. Erfahrungen darüber haben wir nicht.

Um die Bruchstelle der Bauchwand möglichst widerstandsfähig zu machen, pflegen wir beim Schenkelring im Wesentlichen das Poupartsche bezw. Gimbernatsche Band mit der Fascia pectinea fest zu vernähen. Bei ausnahmsweise grossen Brüchen oder Recidiven kann man zu besonderen plastischen Verschlüssen mit Knochenlappen gedrängt werden. Beim Leistencanal giebt es doch wohl die grösste Sicherheit, die innersten Schichten, d. h. die hintere Wand des Leistencanals in seiner ganzen Länge zu stärken. Deshalb spalten wir nach Bassini die vordere Wand, d. h. die Fascia obliqua und nähen, nach Versorgung des Bruchsackes, unter dem Samenstrang die innerste Partie des Poupartschen Bandes mit den höher oben gelegenen Weichtheilen, die die Bauchwand bilden, indem wir Obliqui- und Transversus-Fascie bis zur Rectusscheide in die Naht nehmen, fest zusammen, so dass bis an die Symphyse hin oberhalb des Poupart'schen Bandes keine weiche nachgiebige Stelle mehr bleibt. Die Wirkung dieser Stelle zeigt sich doch jedesmal für die Betastung in der Wunde als eine sehr bedeutende. Zuletzt wird die vordere Wand, die Obliquusfascie ebenfalls straff zusammengenäht. Kocher vermeidet diese Acte, spaltet den Leistencanal garnicht, rafft nur durch ein paar Nähte die Obliquusfascie, wo sie den Leistencanal nach vorn deckt. Zweifellos ist die Operation dann weniger complicirt.

Da wir auch von Narbenbrüchen sprechen, so ist ein Wort über die Bauchnaht bei Laparatomien unerlässlich. Als Regel nähen wir das Peritoneum allein mit fortlaufender Catgutnaht, legen dann starke grosse breitfassende Seidenknopfnähte durch Haut, Fascie, Muskulatur und wieder Fascie, ohne Bauchfell, dazwischen Hautnähte mit Seide. Die tiefen Seidennähte bleiben drei Wochen lang unberührt liegen. In schwierigeren Fällen, sowie bei den schrägen Muskelschnitten bemühe ich mich, vor dem Zuknüpfen der tiefen Seidennähte Fascie und Muskulatur besonders gut durch Catgutknopfnähte zu adaptiren. Endlich bei grosser Spannung, bei sehr fetten Personen vereinige ich diese Theile durch Aluminiumbronzedraht, der einen bleibenden Halt bieten soll.

Drei Wochen lang liegende Nähte verlangen völlige Asepsis; diese vorausgesetzt, bestehen wir auch auf ihrem Liegenlassen, wenn durch die Spannung eine leichte Necrose auftritt. Herauseitern von Catgut, Seide oder Draht haben wir nicht erlebt, doch mussten wir einen Draht ca. 2 Monate nach der Heilung entfernen. Es handelte sich um eine faustgrosse Bauchhernie bei einer zarten Frau, nach mehreren, vor Jahren erlebten Operationen zurückgeblieben; die Spannung war ungemein stark. Wir haben etwa 7—10 Aluminiumbroncedrähte und dazwischen je 1—2 Seidennähte versenkt. Der eine Draht stach gegen die Haut und musste deshalb extrahirt werden. Catgut und Seide werden nach Sterisilation in antiseptischen Lösungen aufbewahrt. In der beschriebenen Weise haben wir eine Frau genau in derselben Linie dreimal laparotomirt, ohne dass eine Hernie auftrat.

Die meisten Recidive nach Bauchoperationen treten in den ersten 6—12 Monaten auf. Und da sich Narben an allen Stellen des Körpers dehnen können bei ungeeignetem Verhalten, so werden wir dies für die Narben der herniotomirten Radicaloperirten doppelt bedenken. Wir vermeiden daher jede frühzeitige Bewegung und alle Anstrengungen der Bauchdeckenmuskeln. Während der 3 Wochen

dauernden Bettruhe bei den primär vernähten, 4 Wochen bei den tamponirten wird der Stuhlgang durch Klysmata leicht erzielt, selbständiges Aufrichten verhindert, Hustenstösse durch Narcotica gelindert. Ihretwegen vermeiden wir die Aethernarcose. Und wenn die Patienten entlassen sind, dann empfehlen wir allen Regelung des Stuhlganges und Vermeidung brüsker Bewegungen, sowie starker Anstrengungen der Bauchpresse, soweit wir das eben practisch erreichen können. Von den üblichen Sportbewegungen sollten deswegen Tennispielen, Rudern, Bergsteigen, Turnen auf lange Monate hinaus vermieden werden, Radeln, Schwimmen und vorsichtiges Reiten kann man dem, der seiner Kunst ganz sicher ist, schon viel eher gestatten. Wir geben nur den mit Tamponade behandelten Herniotomirten ein Bruchband, aber auch bei diesen kann das Recidiv ausbleiben, wie es Rothe[1]) an zwei Fällen der Mikuliczschen Klinik wieder neuerdings nach 6, bez. 9 Jahren hat constatiren können.

[1]) Rothe, Beitrag zur Statistik der incarcerirten Hernien. Beiträge zur klin. Chir. Bd. XXXIII, H. 1.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.
(Director: Geheimrath Prof. Dr. Neisser.)

Beiträge zur Kenntniss des Bubo inguinalis und den Werth einiger Bubobehandlungsmethoden.

Von Dr. **Axel Cedercreutz** (Helsingfors, Finland), Assistenten der Klinik.

Die vorliegende Arbeit ist aus einer Anregung meines geehrten Chefs, des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Neisser, das in den Krankengeschichten der dermatologischen Universitätsklinik in Breslau niedergelegte Material zum Studium der verschiedenen bei der Behandlung des Bubo inguinalis angewandten Methoden statistisch zu verwerthen, hervorgegangen.[1]) Ich spreche auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Neisser für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Ueberlassung des Krankengeschichtenmaterials und für werthvolle Mittheilungen seiner bei der Bubobehandlung gemachten Erfahrungen meinen besten Dank aus.

Die mit der Bubobehandlung zusammenhängenden Fragen sind schon sehr oft erörtert worden, ich will daher hier nicht auf die diesbezügliche Litteratur näher eingehen, sondern verweise die Leser, welche sich für das über Bubonen und Bubonenbehandlung Geschriebene näher interessiren, auf die verdienstvollen Litteraturzusammenstellungen von Cornelius[2]), Szadek[3]), Ullmann[4]), Eckert[5]) und Waelsch[6]) hin.

Meine Aufgabe habe ich wesentlich als eine statistische aufgefasst. Meine Statistik umfasst die Jahre 1891—1901. In dieselbe sind die Fälle nicht aufgenommen, wo die tuberkulöse oder rein syphilitische Natur des Bubo klargestellt war; sonst sind alle Leistenbubokranken, von welchen brauchbare Krankengeschichten[2]) zu bekommen waren, berücksichtigt worden.

Die auf diese Weise erhaltene Statistik bezieht sich auf 371 Kranke, von welchen 348 Männer und 23 Weiber waren. Die 442 bei diesen Kranken beobachteten Leistenbubonen sassen:

links . . .	157 Fälle;	42,3%
rechts . .	143 „	38,5%
beiderseits .	71 „	19,2%

Die bei 348 Männern beobachteten Bubonen sassen:

links . . .	152 Fälle;	43,7%
rechts . .	131 „	37,6%
beiderseits .	65 „	18,7%

Zum Vergleich mit diesen Zahlen sind in der Tabelle I die Beobachtungen verschiedener Autoren über die Localisation des Leistenbubos[3]) zusammengestellt.

Wie man sieht, herrscht eine recht grosse Uebereinstimmung zwischen den verschiedenen Beobachtungen. Etwa $1/5$ oder $1/6$ aller dieser Leistenbubonen sind bilateral; die übrigen vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf die rechte und die

[1]) Im Jahre 1895 hat Dr. Baer, damals Assistent der dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau, jetzt Specialarzt für Hautkrankheiten in Frankfurt a. M., in der Neisser'schen Klinik Material zur Beurtheilung des Werthes der verschiedenen bei der „Abortivbehandlung" der Bubonen benutzten Infectionsflüssigkeiten gesammelt. Bei meiner Arbeit habe ich zum Theil die von Dr. Baer damals gemachten Krankengeschichtenauszüge benutzt.

[2]) Dissertation Strassburg 1883.

[3]) Arch. Derm. Syph. 1888, S. 209.

[4]) Wiener med. Wochenschr. 1891, No. 6.

[5]) Dissertation Berlin 1896.

[6]) Arch. Derm. Syph. 1898, S. 323.

[2]) Leider ist durch die Mangelhaftigkeit der Notizen eine sehr grosse Anzahl von Fällen für mich unverwerthbar geworden. Fast bei allen Methoden hätte ich sonst über viel grössere Beobachtungsreihen verfügen können.

[3]) Im Allgemeinen sind die rein syphilitischen Bubonen in diese Beobachtungsserien nicht eingereiht.

Tabelle I.
(Sitz der acuten Leistenbubonen.)

	Patzelt 67 Fälle	Spietschka 112 Fälle[1]	Spietschka nur Männer 96 Fälle[2]	Eckert 614 Fälle	Cedercreutz 371 Fälle	Cedercreutz nur Männer 348 Fälle
links	—	42,9 %	45,9 %	43,5 %	42,3 %	43,7 %
rechts	—	42,9 %	40,6 %	40,0 %	38,5 %	37,6 %
beiderseits . .	13,4 %	14,2 %	13,6 %	16,5 %	19,2 %	18,7 %

linke Seite, doch mit einer kleinen Bevorzugung der linken Seite.

Die Ursachen der in den Jahren 1891 bis 1901 in der Breslauer Universitätsklinik beobachteten Bubonen waren:

Ulcus molle[3] . . . . 299 Fälle; 80,6%
Gonorrhoe . . . . . 19 „ 5,1%
Andere Ursachen[4] . . 53 „ 14,3%

In etwa 4/5 der Fälle sind die Bubonen also nach Ulcus molle entstanden, in etwa 1/20 der Fälle sind sie gonorrhoischer Natur, und in etwa 1/9 der Fälle konnte die Aetiologie der Affection nicht festgestellt werden.

Die Grösse dieser letzten Gruppe erscheint auffallend; es ist jedoch bis jetzt nichts Sicheres darüber bekannt, wie spät nach der Abheilung eines Ulcus molle oder einer Gonorrhoe sich ein von diesen Affectionen verursachter Bubo entwickeln kann; dass dies in gewissen Fällen sehr spät geschieht, ist von mehreren Autoren hervorgehoben worden. Darum kann für diese Bubonen mit unbekannter Aetiologie die venerische Ursache nicht in allen Fällen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Frequenz der venerischen Krankheiten als Ursache der Bubonen ist bei einigen Autoren durch folgende Zahlen angegeben:

			Venerische Aetiologie nachweisbar
Cedercreutz . .	371	Fälle	85,7%
Ullmann	131	„	78,6%
Spietschka . . .	69[5]	„	71,0%
Eckert.	614[6]	„	37,0%

[1]) In dieser Statistik sind 42 Fälle von Bubonen nach Ulcus induratum und 1 Fall tuberkulöser Natur mitgenommen.

[2]) In dieser Statistik sind mehrere Bubonen syphilitischer Natur.

[3]) Von diesen waren 8 Fälle Chancres mixtes und 14 Fälle auf Syphilis sehr verdächtig.

[4]) Von diesen waren 44 Fälle mit ganz unbekannter Aetiologie. Die übrigen 9 Fälle hatten als Ursachen: Excoriatio praeputii (2 Fälle), Scabies (2 Fälle), Balanitis (1 Fall), Condylomata acuminata (1 Fall), Wunde nach Ixodes der Eichel (1 Fall), Urethroscopie (1 Fall), Trauma (1 Fall).

[5]) Aus Spietschka's 112 Fällen haben wir 42 Fälle nach Ulcera indurata und 1 Fall tuberkulöser Natur weggelassen.

[6]) Eckert's Statistik ist aus einer chirurgischen Station.

In den 299 zu unserer Statistik gehörenden Fällen von Bubonen nach Ulcus molle sassen die Bubonen:

links . . . 133 Fälle; 44,5%
rechts . . 114 „ 38,1%
beiderseits . 52 „ 17,4%

In der Tabelle II werden diese unsere Zahlen mit den Zahlen anderer Autoren verglichen.

Tabelle II. Sitz der nach Ulcus molle entstandenen Leistenbubonen.

	Mickley 1051 Fälle	Cedercreutz 299 Fälle	Lundsgaard 543 Fälle
links . . .	47,7 %	44,5 %	—
rechts . .	35,4 %	38,1 %	—
beiderseits	16,9 %	17,4 %	16,2 %

Aus der letzten Tabelle scheint folgendes hervorzugehen: Nach Ulcus molle sind in etwa 1/6 der Fälle die Bubonen bilateral, sonst vertheilen sich die Bubonen ziemlich gleich auf die beiden Seiten mit einer geringen Bevorzugung der linken Seite.

Die an der Breslauer Universitätsklinik bei der Bubobehandlung angewandten Methoden können, wie die Bubobehandlungsmethoden überhaupt, in fünf grössere Gruppen eingetheilt werden:

1. Conservativ-exspectative Behandlungsmethode: Eisbeutel, feuchter Druckverband, essigsaure Thonerde-Verband, heisse Sandsäcke, Spiritusverband (mit untergelegter Zinkpaste), Hg-Pflaster u. s. w.

2. Sogenannte abortive Behandlungsmethode: Parenchymatöse Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten.

3. Behandlungsmethoden durch eine kleine Incision mit nachfolgender Injection von antiseptischen Flüssigkeiten.

a) Injection von 1—2 % Argentum nitricum-Lösung (Lang)[1]).

[1]) Das Vorgehen bei der Lang'schen Methode ist folgendes:
1. Rasiren und Desinfection.
2. Aethylchloridanästhesie, eventuell: Bromäthylnarkose.
3. Etwa 3 mm bis 5 mm langen Einstich mit Spitzbistouri in die fluctuirende Stelle des Bubo.

b) Injection von 10 % Jodoform-Vaseline (Rullier u. A.)[1]).

4. Grössere Incisionen (eventuell mit Auskratzen und Abtragung der Wundränder).

5. Totalexstirpation.

Die Bubonen, wie sie im Anschluss an Ulcus molle auftreten, sind ganz eigenthümlicher Art (sie sind ja auch durch ein specielles Virus, die Streptobacillen hervorgerufen) und haben einen Verlauf, der sich von dem chronischen Verlauf der nach chronischen Leiden (Tuberkulose, Syphilis) entstandenen Drüsenschwellungen, wie auch von denjenigen der im Anschluss an Gonorrhoe — allerdings selten — sich entwickelnden oft strumösen Bubonen recht deutlich unterscheidet. Die therapeutischen Indicationen bei diesen acuten Bubonen — mit denen wir uns im Folgenden beschäftigen wollen — sind andere, als die der chronischen oder strumösen Drüsenanschwellungen.

Bei jedem Bubo wäre ja die conservativ-exspectative Behandlungsmethode, wenn sie in allen Fällen auch nur einigermaassen schnell und sicher zum Ziele führte, die Idealmethode.[1]) Nach der Abheilung des Bubo könnten die Patienten dann ohne jedes Zeichen ihrer überstandenen Krankheit das Krankenbett verlassen.

Leider zeigt es sich aber, dass diese Methode oft nicht genügt. Abgesehen davon, dass unter derselben die acuten Verschlimmerungen der localen Erscheinungen (Schwellung, Röthe der Haut, Schmerzen) und des Allgemeinbefinden (hohes Fieber) bisweilen auf einen energischen Eingrift hindrängen, stellt sich hin und wieder, namentlich bei Betheiligung aller in der Inguinalgegend und auch unterhalb des Ligamentum Poupartii gelegenen Drüsen ein so schleichender Process mit ganz allmählicher Erweichung der Drüsen und Gewebe, mit Perforationen der Hautdecken und Fistelbildungen heraus, dass schliesslich eine nicht immer leichte Operation nothwendig wird. Die ganze Leistenhöhle und oft auch das ganze Trigonum muss eröffnet und ausgeräumt werden, Durch die Verwachsungen und Verlöthungen der Drüsenkapseln mit den grossen Gefässen entstehen dann nicht selten sehr erhebliche Schwierigkeiten.

Diese Fälle, wo nach einer — eventuell viele Wochen langen Zeit durchgeführten — conservativ-exspectativen Behandlung schliesslich doch ein chirurgischer Eingrift nicht vermieden werden kann, legen den Gedanken nahe, die Krankheitsdauer im Ganzen dadurch zu verkürzen, dass man sofort am Beginn der Krankheit die Bubonen auf dem Wege der Totalexstirpation beseitigt. Diese Anschauung ist auch eine Zeit lang für die Bubobehandlung maassgebend gewesen und Jahre lang huldigten die meisten Fachmänner dem Verfahren der frühzeitigen radicalen Exstirpation. Doch hat die Totalexstirpation der Leistendrüsen, so zeitsparend sie auch meistens ist, selbst bei idealer Heilung mit prima intentio (nach Naht) auch ihre Schattenseiten. Ganz abgesehen von den meisten sehr auffallenden — von einigen Autoren sogar als „Kainszeichen“ bezeichneten — Operationsnarben, ist die Totalexstirpation der Inguinaldrüsen

4. Ausdrücken des Eiters.

5. Möglichst gute Ausfüllung der Bubohöhle mittels einer abgeschraubten Guyon'schen Spritze mit 1 % bis 2 % Argentum nitricum-Lösung.

6. Druckverband. Feuchter Verband mit essigsaurer Thonerde oder Spiritus-Verband (der letzte nach Einfetten der Haut mit Zinkpaste).

In den ersten Tagen nach dem ersten Eingriff wird täglich oder jeden zweiten Tag in die Bubohöhle Argentum nitricum-Lösung eingespritzt. Später — wenn aus der Bubohöhle nicht mehr dünnflüssiger Eiter sondern ein dickflüssiges, fadenziehendes Secret heraustritt — werden die Einspritzungen in grösseren Zwischenräumen (3—5 Tage) wiederholt. Wenn nur helles, leicht blutig tingirtes Serum sich aus der Bubohöhle exprimiren lässt, ist die Heilung nahe, und die Argentum nitricum-Einspritzungen können dann ausgesetzt werden.

[1]) Die Technik dieser Injectionen ist in der Neisser'schen Klinik folgende:

1. Rasiren und Desinfection.

2. Aethylchloridanästhesie, eventuell Bromäthylnarkose.

3. Etwa 3 mm bis 1 cm langer Einstich, mit einem doppelschneidenden Messer in die fluktuirende Stelle des Bubo.

4. Ausdrücken (eventuell Ausspülen mit Borsäurelösung) des Eiters.

5. Möglichst vollkommenes Ausfüllen der Bubohöhle mittels einer abgeschraubten Guyon'schen Spritze mit durch Erwärmen flüssig gemachter 10 % Jodoform-Vaseline. Die Entleerung der Spritze muss unter starkem Druck vor sich gehen. Die aufgesetzte Spritze muss die Hautöffnung vollkommen verschliessen, damit das Injectum möglichst in alle Taschen und Winkel hineingepresst werde.

Bei der Einspritzung kann zweckmässig eine leichte Massage ausgeübt werden.

6. Einfetten der Haut mit Zinkpaste, darüber Spiritus-Verband (oder essigsaure Thonerde-Verband), darüber event. noch heisser Sandsack.

[1]) Die sogenannte abortive Behandlungsmethode durch parenchymatöse Einspritzungen mittelst der Pravaz'schen Spritze von verschiedenen Flüssigkeiten: Hydrarg. benzoatum (Welander), physiologische Kochsalzlösung (Waelsch) u. s. w. haben sich in der Breslauer Universitätsklinik nicht bewährt. Wie ich Gelegenheit zu sehen gehabt habe, hat Professor Welander selbst bei der Bubobehandlung die parenchymatösen Injectionen aufgegeben.

selbst bei frischen Erkrankungen oft eine recht ernste Operation. Mehrere Operateure haben durch Verletzung der grossen Venen recht schwere Complicationen gesehen; ferner sind der Verlust der inguinalen Lymphdrüsen an sich und die tiefen narbigen Einziehungen, welche zu Gefässcompression und Verlegung der Lymphräume führen, auch für den Patienten nicht immer gleichgültig. Mehrfach ist nach Lymphdrüsenexstirpation das Auftreten ödematöser Schwellungszustände der diesen Lymphdrüsen zugehörenden Gebiete beschrieben. Aus der Jadassohn'schen Abtheilung und der Neisser'schen Klinik hat im Jahre 1896 Fr. Koch eine interessante Arbeit publiciert, in der er zeigt, wie nach ausgedehnter oder localer Exstirpation der Inguinallymphdrüsen, namentlich bei Prostituirten, chronische elephantiastische Verdickungen und therapeutisch sehr schwer zu beseitigende Geschwüre („Ulcus chronicum vulvae") entstehen können.

Man ist darum allmählich von den allzu energischen Eingriffen bei den Bubonen wieder abgekommen, und die Erfahrung hat gezeigt, dass doch eine sehr grosse Menge der Leistendrüsenschwellungen unter conservativ-exspectativen Maassnahmen zurückgehen können. Andere heilen schnell nach unbedeutenden chirurgischen Eingriffen, und sogar in sehr hartnäckigen Fällen kann oft eine breite Incision mit Entfernung der einzelnen erkrankten Drüsen oder Drüsenpakete nebst Abtragen der veränderten Hautpartien allmählich zu vollständiger Heilung führen, ohne dass man es nöthig hat, die ganze Leistenhöhle auszuräumen.

Die Schwierigkeit bei der Behandlung des einzelnen Falles besteht aber nun darin, dass möglichst schon in einer sehr frühen Krankheitsperiode eine Entschliessung gefällt werden möchte, ob der Bubo bei conservativ-exspectativer Behandlung schnell und spontan zurückgehen oder mit kleinen Incisions- und Injectionsmethoden zur Heilung gebracht werden kann, oder ob es sich um einen Fall handelt, der schliesslich doch eine Totalexstirpation erfordern werde.

Operirt man sofort, so kann man im Zweifel sein, ob es nöthig war, alle mit einer Operation verbundenen Störungen den Patienten aufzuerlegen; sehen wir doch, dass auch ohne grössere operative Eingriffe sehr viele, sogar die meisten Bubonen abheilen.

Operirt man nicht, so kann es passiren, dass durch Abwarten der Patient viele Wochen verliert, dass sogar die Operation viel schwieriger und umfangreicher, und dass die Heilungsdauer beträchtlich verlängert wird.

Was soll also geschehen?

Bei einem beginnenden, nach Ulcus molle entstandenen Bubo inguinalis wird auf der Breslauer Universitätsklinik und ebenfalls in der Privatpraxis des Herrn Geheimrath Neisser Bettruhe und local-antiflogistische Behandlung (in erster Reihe Druckverbände mit oder ohne Eisblase) verordnet. Bestehen noch Ulcera mollia oder sonstige Eiterheerde an den Genitalien, so sind diese, eventuell Streptobacillen beherbergenden, Giftheerde von vorn herein energisch mit Acidum carbolicum liquefactum nach Neisser's Vorschrift zu ätzen.

Oft können diese Maassnahmen genügen, um den sich entwickelnden Bubo zum Zurückgang zu bringen.

Ist dies nicht der Fall, sondern entwickeln sich die Drüsenschwellungen weiter, nehmen die Schmerzen zu, röthet und spannt sich die den Bubo deckende Haut u. s. w., stellt sich mit einem Worte heraus, dass eine Resolution des Bubo gar nicht zu hoffen ist, so sind die Eiterschmelzung des Bubo befördernde Methoden anzuwenden. In erster Reihe werden hierbei heisse Sandsäcke und Spiritusverbände oder eine Combination von feuchten Verbänden und heissen Sandsäcken in Anspruch genommen.

Wie Schäffer und Plato durch interessante, in der Breslauer Universitätsklinik ausgeführte Thierexperimente festgestellt haben, bewirken alle diese Mittel eine Beschränkung der Leucocytenansammlung, eine beträchtliche Erweiterung der Blut- und Lymphgefässe und eine starke seröse Durchtränkung sämmtlicher Gewebsschichten bis in die tiefsten Lagen des subcutanen Bindegewebes.

Unter dieser Behandlung stellt sich im Allgemeinen sehr schnell Fluctuation ein. Auch jetzt noch ist Abheilung ohne Perforation der Hautdecken möglich.

Es ist eine von vielen Autoren (Lundsgaard z. B.) bestätigte Thatsache, dass sogar sehr ausgiebig fluctuirende Bubonen unter einer fortgesetzten conservativ-exspectativen Behandlung noch allmählich, wenn auch meist sehr langsam, zur Resorption gelangen können.

Will man aber die Krankheitsdauer abkürzen und den günstigen Erfolg sicherer machen, so ist jetzt zwischen zwei Be-

handlungsmethoden zu wählen, und zwar zwischen der Behandlungsmethode nach Lang mit Einspritzung einer 1—2 % Argentum nitricum-Lösung und der schon beschriebenen Behandlungsmethode durch eine kleine Incision und Ausfüllen der Bubohöhle durch 10 % Jodoform-Vaseline.

Beide Methoden haben zum Zweck, dem gebildeten Eiter einen Ausweg zu geben und dann durch Einspritzung bacterientötender Mittel die Weiterentwicklung der etwa noch in dem Bubo befindlichen Streptobacillen zu verhindern.

Doch sind die Methoden durch die verschiedene Wirkungsweise der injicirten Stoffe — Argentum nitricum und Jodoform — nicht ohne Weiteres vergleichbar. Jede hat ihre Vortheile und Nachtheile.

Die Argentum nitricum-Lösung mortificirt die Gewebe, mit denen sie in Berührung kommt — natürlich muss vorher für möglichste Entfernung der eiweisshaltigen Eiterflüssigkeit gesorgt werden, sonst bildet sich eine Coagulation mit Bildung von Silberalbuminat und Chlorsilber, welches die schnelle Mortification der Höhlenwandschichten verhindert. Letztes ist sicherlich nützlich, sofern es die Abstossung dieser bereits infiltrirten und dem Verfall bestimmten Schichten begünstigt. Die entstehende reactive Entzündung und Eiterung befördert ferner die Erweichung und Abstossung von Drüsenresten und Gewebsfetzen; dabei findet eine direkte Abtödtung der Streptobacillen durch die Argentum nitricum-Lösung und eine indirekte durch die Durchtränkung der Gewebe mit Chlorsilber und Silberalbuminat statt.

Freilich kann diese Mortification und die daran sich schliessende demarkirende Entzündung und Eiterung überflüssig sein. Sie trifft vielleicht gesunde oder schon wieder in Heilung begriffene Schichten, verhindert also die definitive Heilung.

Diesen Eigenschaften der Argentum-nitricum-Einspritzungen gegenüber haben die Jodoform-Vaseline-Injectionen folgende Vorzüge: Das Jodoform ist, wie die Ulcus molle-Therapie es gezeigt hat, das vorzüglichste, geradezu specifisch wirkende, Streptobacillen tödtende Mittel, und vermeidet doch jede Mortification der Gewebe, also auch der gesunden, von denen die zur Heilung führende, narbenbildende Bindegewebsreparation ausgehen muss. Die Injectionen von Jodoform-Vaseline sind auch — im Gegensatz zu denjenigen von Argentum nitricum — vollkommen schmerzlos. — Irgend welche unangenehme Nebenwirkungen des Jodoforms (Dermatitiden u. s. w.) sind bei dieser Anwendungsweise in der Neisser'schen Klinik bisher nicht beobachtet worden.

Gewöhnlich ist der Bubo schon am Tage nach der Jodoform-Vaseline-Injection ganz flach und schmerzlos; aus der Incisionsöffnung quillt etwas, eventuell mit Serum gemischte, Jodoform-Vaseline heraus. Falls die seröse Secretion in den nächsten Tagen noch ziemlich bedeutend ist, kann eine erneute Jodoform-Vaseline-Injection gemacht werden.

Nach wenigen Tagen ist der Patient schon im Stande das Bett zu verlassen und es scheint sogar, als ob das relativ frühzeitige Aufstehen des Kranken dazu beitragen könnte — „durch eine Art Massage" — die Buboreste zu vertheilen.

Diese Behandlungsmethode der suppurirten Bubonen durch eine kleine Incision und Injection von 10 % Jodoform-Vaseline kann sogar poliklinisch gemacht werden. Es scheint, als ob sie die wesentliche Bubonenbehandlungsmethode der Zukunft werden sollte. Andererseits aber kann es bei starkem Zerfall der Drüsengewebe und schon weitgreifender Betheiligung des periglandulären Bindegewebes vortheilhaft sein, schnell durch Argentum nitricum-Injectionen eine acute Zerstörung und Abstossung der kranken Partien und eine Reinigung der Höhle herbeizuführen, so dass nicht unbedingt für alle Fälle der Jodoform-Vaseline-Methode der Vorzug zu geben ist.

Bei Bubonen, die gegen die oben beschriebenen Behandlungsweisen refractär sind (zunehmende Schwellung und besonders hohes Fieber), oder die erst in einem verschleppten Stadium zur Behandlung kommen, bleibt schliesslich nichts anderes übrig, als sich zu einem mehr weniger energischen chirurgischen Eingreifen zu entschliessen.

Hier wie immer scheint es vortheilhaft, mit so kleinen Maassnahmen wie möglich auszukommen — selbstverständlich müssen dabei alle erkrankten Gewebe entfernt werden.

Nach den Operationen können die Wundränder an den Enden der Wunde meistentheils durch ein paar Nähte einander genähert werden. Sonst wird Wundhöhle und Wunde mit Jodoformgaze ausgiebig tamponirt.

Die Frequenz der verschiedenen Behandlungsmethoden in den einzelnen Jahren bei den für uns in Betracht kommenden Bubonen geht aus der Tabelle III hervor. Der Einfachheit wegen sind die oben unter

Tabelle III.
(Frequenz verschiedener Bubobehandlungsmethoden in der Breslauer Universitätsklinik 1891—1901.)

Jahr	Anzahl Bubonen	Anzahl			%		
		Total exstirpirte Bubonen	Conservativ-exspectativ behandelte Bubonen	Incidirte und injicirte Bubonen	Total exstirpirte Bubonen	Conservativ-exspectativ behandelte Bubonen	Incidirte und injicirte Bubonen
1891	33	28	—	5 —	84,8	—	15,2
1892	24	16	2	6 —	66,6	8,4	25,0
1893	17	4	5	8 (2)[1]	23,6	29,4	47,0
1894	42	3	4	35 (1)	7,1	9,5	83,4
1895	34	4	5	25 —	11,8	14,7	73,5
1896	52	4	9	39 (4)	7,7	17,3	75,0
1897	62	2	26	34 (1)	3,2	41,9	54,9
1898	59	1	17	41 (4)	1,7	28,8	69,5
1899	37	4	12	21 —	10,8	32,4	56,8
1900	53	3	21	29 (2)	5,7	39,6	54,7
1901	29	6	8	15 (3)	20,7	27,6	51,7
—	442	75	109	258 (17)	—	—	—

2., 3. und 4. genannten Methoden hier zu einer Gruppe vereinigt worden.

Diese Tabelle zeigt, dass während den zehn Jahren 1891 bis 1901 die Anzahl der radicaloperirten Bubofälle immer abgenommen hat zu Gunsten der conservativ-exspectativen Behandlungsmethoden.[2])

In den Jahren 1897 und 1900 sind sogar $^2/_5$ aller Bubonen durch ausschliesslich „äussere" Behandlung geheilt worden.

Den relativen Werth der verschiedenen Bubobehandlungsmethoden ganz objectiv zu beurtheilen ist nicht leicht. Hauptsächlich sind wohl zwei Factoren dabei zu berücksichtigen: die procentische Frequenz der günstigen Erfolge bei einer bestimmten Methode und die Krankheitsdauer[3]) der unter denselben geheilten Fällen. Um diese Factoren klarstellen zu können, sind wir genöthigt gewesen, aus unserer Therapiestatistik einige Fälle auszuschliessen und zwar:

1. Fälle, wo die Patienten ungebessert entlassen worden sind.

2. Fälle, bei denen durcheinander verschiedene Behandlungsmethoden benutzt worden sind.

3. Fälle, wo die Notizen in den Krankengeschichten allzu knapp sind um den Erfolg oder Nichterfolg der Behandlung beurtheilen zu können.

Die Resultate der verschiedenen Bubobehandlungsmethoden stellen sich sicher etwas verschieden, je nach der Natur der Bubonen — ob eine einzelne Drüse oder ein ganzes Drüsenpaket afficirt ist. Leider gestattet uns das uns zur Verfügung stehende, von mehreren Collegen zusammengestellte Krankengeschichtsmaterial nicht, auf diese ebensowenig wie auf andere Details näher einzugehen.

Der wahre Werth der conservativ-exspectativen Behandlungsmethode ist aus einem klinischen Material kaum zu beurtheilen, weil die Mehrzahl der schnell durch äussere Mittel (Umschläge etc.) sich bessernden Fälle die Kliniken gar nicht aufsuchen. Die meisten in Kliniken behandelten Patienten sind also von vornherein mehr für andere Methoden (Parenchymatöse Injectionen, Injectionen nach Lang u. s. w.) bestimmt oder werden auch in Fällen, wo vielleicht die conservativ-exspectative Methode allein zum Ziele geführt hätte, um Zeit zu sparen, mit andern Methoden behandelt. Dass die exspectative Methode gar nicht zu unterschätzen ist, zeigen die Beobachtungen verschiedener Autoren.

	Anzahl Fälle	Günstiger Erfolg %	Dauer Tage
Lundsgaard . . .	337	50	—
Patzelt	67	49,2	32
Cedercreutz (1897).	62	41,9	—
„ (1900).	53	39,6	—

Der Erfolg der parenchymatösen Injectionen (sogenannte Abortivbehandlung) während der zehn Jahre in der Breslauer Universitätsklinik geht aus der Tabelle IV. hervor. Als günstig verlaufen sind iu

[1]) In Parenthese ist die Anzahl der bei der Aufnahme schon perforirten Bubonen angegeben.

[2]) Die relativ vielen in den Jahren 1899 und 1901 radical operirten Fälle sind, wie mir der Herr Oberarzt Dr. Klingmüller freundlichst mitgetheilt hat, durch die in diesem Jahre fallende Thätigkeit zweier speciell chirurgisch ausgebildeten und chirurgisch interessirten Assistenten zu erklären.

[3]) Als Krankheitsdauer wird in Folgendem immer die Zeit (in Tagen angegeben) von dem Beginn der bestimmten therapeutischen Maassnahme ab, bis zu dem Termin gerechnet, zu dem der Patient ohne Beschwerden seinen Beschäftigungen nachgehen kann.

Tabelle IV.

(Breslauer Univ.-Klinik 1891 bis 1901. Acute Bubonen. Abortiver Erfolg der parenchymatösen Injectionsmethoden. Erfolg der combinirten Icisions- und Injectionsmethoden.)

Behandlungsmethode.	Anzahl Bubonen		%	
	Günstig	Ungünstig	Günstig	Ungünstig
Parench. Hg-oxycyanatinj. 1%	—	2 —	0	100
„ Hg-Thymol-acetinj. 1%	—	2 —	0	100
„ Sublimatinj. 1%	—	4 (2)	0	100
„ Argentamininj. 1%	1 —	3 —	25,0	75,0
„ Jodoform - Aether - Alcoholinj. 5:10:35	3 —	8 (3)	27,2	72,8
„ Physiol. Kochsalzlösungsinj.	1 —	2 —	33,3	66,7
„ Carbolinj. 5%	3 (1)[1])	5 (4)	37,5	62,5
„ Argent. nitr.-Inj. 1%	5 (2)	8 (2)	38,4	61,6
„ Hg-benzoatinj. 1%	5 (3)	8 (1)	38,4	61,6
Incision + Jodoformvaselininj. 10%	14	5	73,7	26,3
„ + Argent. nitr.-Inj. 1—2% (Lang)	50	16	75,8	24,2

dieser Tabelle nur diejenigen Fälle bezeichnet worden, wo die Bubonen ohne Incision zurückgegangen sind. In derselben Tabelle sind die durch eine kleine Incision und Injection von antiseptischen Flüssigkeiten erhaltenen Resultate mitgetheilt.

Wenn nur die nach Ulcus molle zu Stande gekommenen Bubonen, die auf diese Weise behandelt worden sind, in Betracht gezogen werden, bekommt man folgende Zahlen:

Demzufolge sieht es nach unserer — es muss allerdings zugegeben werden, in dieser Beziehung kleinen — Statistik aus, als ob die von Welander zuerst vorgeschlagene Hg-benzoatum-Lösung bei den parenchymatösen Injectionen von anderen antiseptischen Flüssigkeiten nicht in beweisender Weise übertroffen wäre.

Die Erfahrungen verschiedener Autoren über den Werth der parenchymatösen

Tabelle V.

(Breslauer Universitäts-Klinik. Nach Ulcus molle entstandene Bubonen. Abortiver Erfolg einiger parenchymatöser Injectionsmethoden. Erfolg der combinirten Incision und Injectionsmethoden.)

Behandlungsmethode	Anzahl Bubonen		%	
	Günstig	Ungünstig	Günstig	Ungünstig
Parench. Carbol-Inj. 5%	3	3	50,0	50,0
„ Argent. nitr.-Inj. 1%	4	6	40,0	60,0
„ Hg-benzoat.-Inj. 1%	4	5	44,4	55,6
Incision + Jodoform-Vasel.-Inj. 10%	11	2	84,6	15,4
„ + Argent. nitr.-Inj. 1%—2%	38	10	79,2	20,8

Unter den parenchymatösen Injectionen scheinen also diejenigen von Carbol, Argentum nitricum und Hg-benzoatum die günstigsten Erfolge herbeigeführt zu haben.

Die Heilungsdauer der durch die parenchymatösen Injectionen günstig verlaufenen Fälle stellt sich folgendermaassen:

Hg-benzoatum-Injectionen gehen weit auseinander. Wir haben versucht, einige von diesen zusammenzustellen.

Bei einer grossen Anzahl dieser Autoren sind die günstigen Erfolge noch seltener als in unserer Serie.

Es ist zu Gunsten der parenchymatösen

Tabelle VI.

(Breslauer Universitäts-Klinik. 1891—1901. Krankheitsdauer der unter parenchymatösen Injectionen abortiv verlaufenen Bubonen.)

Behandlungsmethode	Bubonen im Allgemeinen		Nach Ulcus molle	
	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt
Parench. Carbol-Inj. 5%	3	17	3	17
„ Arg. nitr.-Inj. 1%	5	21	4	22
„ Hg-benzoat.-Inj. 1%	5	15	4	16

Injectionen hervorgehoben worden, dass eine solche vorangegangene Injection die Heilungsdauer einer später gemachten

[1]) Die in Paranthese angeführten Zahlen bezeichnen die Anzahl der Bubonen, welche bei der Injection fluctuirend waren.

Tabelle VII.
(Von verschiedenen Autoren durch parenchymatöse Hg-benzoat-Injectionen erhaltene Resultate.)

	Anzahl		Erfolge	
	Bubonen	günstiger Erfolg	günstig in %	Heilungsdauer
Letnik	140	122	87,1	10
Welander	100	—	78	—
Thaler	33	—	47	—
Cedercreutz	13	5	38,5	15
Spietschka	62	23	37,1	19
Yvinec	12	—	17	—
Brousse et Bothesat	10	—	10	—

kleinen Incision mit antiseptischer Ausspülung verkürzen sollte.

Die Tabelle VIII zeigt die Krankheitsdauer der nach parenchymatösen Injectionen durch diesen kleinen Eingriff günstig verlaufenen Fälle. In derselben Tabelle sind die nach klargestelltem Ulcus molle entstandenen Bubonen besonders für sich beachtet.

Tabelle VIII.
(Breslauer Universitätsklinik 1891—1901. Krankheitsdauer [nach der Incision] der nach vorausgegangenen parenchymatösen Injectionen incidirten Bubonen.)

Incision nach vorausgegangenen parenchymatösen Injectionen von	Bubonen im Allgemeinen		Nach Ulcus molle	
	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt
Hg-benzoat 1%	3	18	—[2]	—
Jodoform-Aether-Alkoh. 5:10:35	8	16	7	15
Argent. nitr. 1%—2%	6	16	5	15
Sublimat 1%	4	16	4	16
Carbol 5%	3	14	2	6
Argentamin 1%	1	11	1	11
Physiol. Kochsalzlösung	1	10	1	10
Hg-oxycyanat 1%	1	8	1	8

Tabelle IX.
(Breslauer Universitätsklinik. Krankheitsdauer der nach Lang und der durch eine kleine Incision und 10% Jodoform-Vaseline-Injection behandelten Bubonen.)

Behandlungsmethode	Im Allgemeinen		Nach Ulcus molle	
	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt	Anzahl Bubonen	Krankheitstage im Durchschnitt
Incision + Arg. nitr.-Inj. 1% bis 2% (Lang)	50	13	38	13
Incision + Jodoform-Vaseline-Inj. 10%	14	9	11	9

In dieser Tabelle beziehen sich die drei letzten Beobachtungen auf nur je einen Fall und haben darum zur Beurtheilung der Frage sehr wenig Werth. In den übrigen ist die Krankheitsdauer nach der Incision durchschnittlich nie weniger als 14 Tage und nach den Hg-benzoat-Injectionen beträgt sie sogar 18 Tage.

Die Krankheitsdauer nach einer — ohne vorausgegangene parenchymatöse Injectionen — gemachten kleinen Incision (irreführenderweise leider auch „Punction" genannt) mit nachfolgender Einspritzung aseptischer Flüssigkeiten[1]) geht, was die Fälle unserer Statistik anbetrifft, aus der Tabelle IX hervor.

Das gegenseitige Vergleichen der Tabellen VIII und IX spricht auch nicht zu Gunsten der parenchymatösen Injectionen.

[1]) Diese Behandlungsmethode ist immer nur bei fluctuirenden Bubonen benutzt worden. Wenn die Bubonen bei der Aufnahme noch hart waren, sind sie unter conservativ-exspectativer Behandlung zur Fluctuation gebracht worden; was besonders schnell unter Benutzung heisser Sandsäcke oder Spiritusverbände zu Stande gekommen zu sein scheint in Fällen, wo keine Resolution des Bubo mehr zu erzielen war.

[2]) Alle fünf nach Ulcus molle entstandenen Bubonen, die mit Misserfolg nach Welander behandelt wurden, sind später total exstirpirt worden.

Tabelle X.

(Von verschiedenen Autoren angegebene Resultate bei der Behandlung nach Lang und bei der Behandlungsmethode durch eine kleine Incision und 10% Jodoformvaselineinjection.)

	Anzahl		Erfolge	
	Bubonen	Günstiger Erfolg	Günstig %	Heilungsdauer
Incis. + Argent. nitr.-Inj. 1—2%				
Bukowsky	111	94	84,7	15
Nobl	120	116	96,6	14
Cedercreutz	66	50	75,8	13
Laub	c. 40	—	—	12—10
Incis. + Jodoformvaselininj. 10%.				
Cedercreutz	19	14	73,7	9
Rullier	—	—	15[1])	7—6

In der Tabelle X sind die Ergebnisse einiger Autoren bei durch eine kleine Incision mit nachfolgenden Injectionen von Argentum nitricum oder Jodoform-Vaseline behandelten Bubonen zusammengestellt. Die Resultate stimmen alle recht gut mit einander überein. Durchschnittlich beträgt die Heilungsdauer bei diesen Behandlungsmethoden etwa zwei Wochen.

Zum Schluss haben wir die von verschiedenen Autoren für radicaloperirte Bubonen angegebene durchschnittliche Heilungsdauer zusammengestellt.

Sie beträgt etwa vier bis sechs Wochen.

	Anzahl Fälle	Heilungsdauer
Spietschka[1])	87	42 Tage
Eckert[1])	565	40 „
Ullmann, ohne Naht	22	38 „
Bukowsky 1892	?	37 „
„ 1896	31	37 „
Ullmann, mit Naht, ex Ulcere venere	16	37 „
„ mit Naht, ex Urethritide	4	36 „
Bukowsky 1893	?	35 „
Cedercreutz	74[2])	35 „
Szadek[1])	274	30 „
Kümmell	21	30 „
Ullmann, mit Naht, Adenitis fistulosa	7	28 „

[1]) Per primam geheilt nach einer Injection.

[1]) In den mit [1]) bezeichneten Zusammenstellungen sind auch Fälle, die mit breiten Incisionen und Auskratzen behandelt worden sind, mitgerechnet.

[2]) Aus dieser Statistik ist ein Fall vom Jahre 1897 weggelassen. In diesem Falle entwickelten sich nach der Totalexstirpatiou ausgedehnte Phlegmonen, die es veranlassten, den Patienten der chirurgischen Abtheilung zu überweisen.

Schlussfolgerungen.

1. In mindestens 1/7 aller Bubo inguinalisfälle kann die venerische Ursache der Affection nicht festgestellt werden.

2. In etwa 1/6 aller Fälle von nach Ulcus molle entstandenen Leistenbubonen sind die Drüsenschwellungen bilateral. Sonst vertheilen sich die nach Ulcus molle entstandenen Bubonen ziemlich gleich auf die beiden Seiten, mit einer geringen Bevorzugung der linken Seite.

3. Die sogenannten abortiven Bubobehandlungsmethoden sind zu unterlassen.

4. Soweit wie möglich sind die Bubonen conservativ-exspectativ zu behandeln. Sehr empfehlenswerth sind hierbei: heisse Sandsäcke, Spiritusverbände (mit untergelegter Zinkpaste), essigsaure Thonerdeumschläge und in den allerersten Stadien Eisblasen.

5. Bei eingetretener Eiterung — und besonders in Fällen, wo nur eine einzelne Drüse vereitert ist, ist eine kleine Incision mit nachfolgender Injection (eine oder mehrere) von Argentum nitricumlösung 1% bis 2% (Lang) oder — in den meisten Fällen noch lieber — Jodoformvaseline 10% zu empfehlen.

Etwa 3/4 oder 4/5 der so behandelten Bubonen heilen ohne grössere operative Eingriffe. Die durchschnittliche Heilungsdauer dieser Fälle kann auf etwa zwei Wochen geschätzt werden.

6. Als ultimum refugium ist die breite Incision mit Auskratzung und Jodoformgazetamponade oder die Totalexstirpation der Drüsen vorzunehmen.

Die durchschnittliche Heilungsdauer der so operirten Bubonen kann auf vier bis sechs Wochen geschätzt werden.

Zusammenfassende Uebersichten.

Neuere Untersuchungen über die wirksamen Substanzen der Nebennieren.

Von Dr. **F. Umber**-Berlin.

Ueber die physiologische und pathologische Rolle der Nebennieren war man bis in die neuere Zeit hinein so gut wie gar nicht unterrichtet. Man schrieb ihnen eine gewisse Bedeutung beim Zustandekommen der Addison'schen Krankheit zu, bei welcher man an den Nebennieren in einer relativ grossen Zahl von Obductionsfällen anatomische Veränderungen constatiren konnte, die auf tuberkulöse Processe oder Neubildungsvorgänge und dergleichen zurückzuführen waren. Jedoch sind die Beziehungen dieser anatomischen Veränderungen zu dem Wesen der Bronzekrankheit keineswegs durchsichtige, und in einer Zahl von Fällen hat man überhaupt nichts Abnormes an den Nebennieren feststellen können, wie andererseits schwere Schädigungen derselben, z. B. durch Carcinome, ohne Addison'sche Krankheitszeichen beobachtet werden können.

Im Jahre 1895 wurde man dann zum ersten Male durch englische Forscher, Oliver und Schäfer (Journ. of phys. 1895, No. 18), auf eine höchst bemerkenswerthe physiologische Eigenschaft der Nebennieren aufmerksam. Sie entdeckten nämlich gleichzeitig mit Cybulski und Szymonowicz (Pflüger's Arch. 1896, Bd. 64), dass der Saft der Nebennieren eine ungemein blutdrucksteigernde Eigenschaft hatte. Durch experimentelle Untersuchungen der erstgenannten Autoren sowie weiterhin von Velich, Biedl, Gottlieb, Fr. Pick sind wir belehrt worden, dass ein wesentlicher Faktor für das Zustandekommen der Blutdrucksteigerung nach Einverleibung der Nebennierensubstanz die periphere verengernde Wirkung derselben auf die Gefässe darstellt. Dass auch eine centrale Erregung des Gefässnervencentrums durch die wirksame Substanz der Nebenniere statthat, haben die Thierexperimente von Cybulski und Szymonowicz und v. Cyon wahrscheinlich gemacht. Gottlieb (Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1897, Bd. 38. 1900, Bd. 43) hat ausserdem eine directe Wirkung des Nebennierenextractes auf das Herz der Warmblüter nachweisen können, indem er auch nach vollständiger Lähmung der Vasomotoren durch tiefste Chloralisirung des Thieres eine Blutdrucksteigerung erreichte, die nach seiner Ansicht nur durch Vermehrung der Herzkraft in Folge directer Reizung der motorischen Apparate des Herzens erklärt werden konnte. Seine Beobachtungen an kalivergifteten Herzen und an isolirten Herzlungenpräparaten standen damit im Einklang. Andere Autoren wie Hedbom, Cleghorn, Boruttau kamen zu entsprechenden Resultaten.

Auch die Beobachtungen von v. Fürth (Zeitschrift f. phys. Chemie 1897, Bd. 24. 1898, Bd. 26) und D. Gerhardt, welcher sehr eingehende vergleichende Druckmessungen in der Carotis und einer Lungenvene anstellte (Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1900, Bd. 44) führten zu ganz ähnlichen Anschauungen. Die Versuche dieser letzteren Autoren zeichnen sich übrigens dadurch aus, dass sie mit der auf chemischem Wege isolirten und von v. Fürth rein dargestellten wirksamen Substanz des Nebennierenextractes ausgeführt worden sind, dem sogenannten Suprarenin, das auch von den Höchster Fabriken in den Handel eingeführt worden ist.

Seit der Entdeckung der blutdrucksteigernden Wirkung des Nebennierenextractes hatten sich zahlreiche Autoren mit dem genaueren Studium des Organsaftes befasst und waren auch theilweise zu präciseren Vorstellungen über den chemischen Charakter des wirksamen Prinzips gelangt, indem die Einen es als Pyridinbase, die Anderen als Brenzcatechin ansahen.

v. Fürth konnte nun mit Wahrscheinlichkeit an seinem Suprarenin darthun, dass es sich um ein hydrirtes Dioxypiridin handelt. In allerjüngster Zeit bringt die amerikanische Firma Parke, Davis & Co. ein nach der Vorschrift eines ihrer Chemiker, Dr. Jokichi Takamine, aus Nebennieren gewonnenes Präparat als Adrenalin in den Handel. Dasselbe enthält das blutdrucksteigernde Princip der Nebenniere und ist ein krystallinisches Product, das v. Fürth selbst als einen namhaften Fortschritt auf diesem Gebiet begrüsst. Seine Darstellung wird leider von der Fabrik als Geheimniss bewahrt. v. Fürth hat bei der Prüfung des Präparats an einem 4 kg schweren Hunde beobachten können, dass schon eine Menge von 0,6—1,2 Mil-

liontel Gramm Adrenalin pro Kilogramm Körpergewicht den Blutdruck um 16—18 mm erhöht und dass somit die Wirksamkeit des Adrenalins auf gleicher Stufe wie das von ihm dargestellte Suprarenin resp. der haltbareren Suprarenineisenverbindung steht. Adrenalin und Suprarenin stehen sich auch chemisch nach ihren Elementaranalysen so nahe, dass Fürth (Beitr. z. chem. Phys. u. Path. 1902, Bd. 1) sie wohl mit Recht als identisch betrachtet.

Die hervorragendste physiologische Eigenschaft des Nebennierenextractes, nämlich die enorme Steigerung des gesammten Blutdrucks, kommt in erster Linie zur Geltung bei intravenöser Einverleibung der wirksamen Substanzen, in ausserordentlich viel schwächerem Maasse bei subcutaner Einverleibung, wobei dieselben offenbar schneller durch Oxydation zerstört werden, vielleicht wie Langlois (Arch. de phys. 1898) meint, in der Leber (D. Gerhardt). Wendet man grössere Dosen subcutan an, so kommen tödtliche Giftwirkungen und Nachwirkungen zur Beobachtung (v. Fürth). Die schnelle Zerstörung der dem Organismus einverleibten Substanz ist wohl auch der Grund dafür, dass die enorm blutdrucksteigernde Wirkung derselben nach intravenöser Application nur von so kurzer Dauer ist. „Nach $^1/_4$—$^3/_4$ Minute steigt der Blutdruck rasch empor, erreicht innerhalb 10—30 Sekunden rasch den Höhepunkt, bleibt nur etwa ebensolange gleichmässig hoch und sinkt dann in den folgenden zwei Minuten langsam wieder bis zum Ausgangswerth oder (häufiger) bis 20—30 mm unter denselben ab" (D. Gerhardt). Diese beiden Factoren, die Möglichkeit einer Intoxication sowie die kurze Dauer der Wirkung stellen sich deshalb auch vorläufig noch, wie D. Gerhardt betont, einer therapeutischen Verwendung intravenöser Suprarenininjectionen hindernd in den Weg. Wenn es freilich gelingen sollte, die Präparate nach diesen Richtungen hin noch weiter zu vervollkommnen, wie es in mancher Hinsicht schon in Form der v. Fürth'schen Suprarenin-Eisenverbindung geschehen zu sein scheint, dann dürften wir vielleicht noch grosses von ihrer therapeutischen Verwendung bei Zuständen darniederliegenden Blutdrucks im Gefässsystem erwarten, selbst bei vorgeschrittenen Veränderungen und Insufficienzerscheinungen des Herzmuskels selber, Zustände, deren wirksame therapeutische Bekämpfung uns bekanntlich heute noch die grössten Schwierigkeiten bereitet.

Wenn auch die interne Therapie also vor der Hand von dieser specifischen Allgemeinwirkung des Nebennierenextractes noch keinen Vortheil gezogen hat, so wissen doch die Specialgebiete schon Erfreuliches von der localen Anwendung des Nebennierenpräparates — sei es nun in Form des Extractum haemostaticum (Merck) des Suprarenins oder des Adrenalins — zu berichten. Es sei nur an die günstigen Erfahrungen der Augenärzte mit den Nebennierenpräparaten erinnert, über die in dieser Zeitschrift berichtet wurde (Jahrgang 1900, S. 85), und an die noch in grösserem Umfang von den Rhino- und Laryngologen gewonnenen Resultate bei der Behandlung von vasomotrischen sowie katarrhalischen Reizzuständen der Schleimhäute, bei Blutstillung vor und nach operativen Eingriffen in diesen Gebieten, von denen die Fachblätter dieser Specialwissenschaften in den letzten Monaten viel Rühmliches zu berichten wissen. Es sei in dieser Hinsicht nur auf die Ausführungen A. Rosenberg's (cf. d. Zeitsch. 1902, S. 136) hingewiesen, freilich nicht ohne zugleich auch die Aufmerksamkeit auf gewisse Einwendungen F. Semons (Centralbl. f. Laryngologie u. Rhinologie etc. 1902, S. 307) gegenüber den vielfach übermässig enthusiastischen Berichten vornehmlich amerikanischer Autoren hinzulenken.

Abgesehen von der erwähnten, physiologisch wohlbegründeten, local-therapeutischen Verwendung der Nebennierenpräparate, hat man dieselben natürlich auch in Fällen von Addison'scher Krankheit zu Heilzwecken verabreicht, jedoch bisher damit nur gar spärliche positive Erfolge erzielt (vgl. Edel, Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 52), die aber immerhin zu weiteren Beobachtungen auffordern.

Eine höchst interessante und eigenartige Entdeckung, die mit den bis dahin beobachteten Eigenschaften der Nebennierensubstanz anscheinend gar nicht im Zusammenhang steht, hat nun im vergangenen Jahr F. Blum gemacht, (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 71, 1901), indem er in zahlreichen einwandfrei angelegten Thierexperimenten den Beweis führen konnte, dass in den Nebennieren eine Substanz enthalten ist, die Glycosurie hervozurufen vermag, wenn sie in den Kreislauf gelangt. Wie aus seiner zweiten Mittheilung (Pflügers Arch. 1902, Bd. 90) zu entnehmen ist, hat man diese „zuckertreibende Substanz" als identisch mit der oben erwähnten blutdrucksteigernden Substanz der Nebenniere anzusehen. Demgemäss genügten auch minimale Dosen von Suprarenin oder Adrenalin um be-

trächtliche Glycosurien bei den Versuchsthieren hervorzurufen. Diese Glucosurie erzeugende Wirkung der Nebennieren kommt aber nur zum Ausdruck, wenn dieselben subcutan oder intravenös einverleibt werden, nicht aber bei Aufnahme selbst enormer Mengen von frischen Nebennieren durch den Darmkanal. Wenn man einen Auszug oder die genannten viel intensiver wirksamen Reinsubstanzen von Nebenieren Thieren einverleibt — subcutan oder auch intravenös — so erscheint allemal eine rechtsdrehende, vergährbare, reducirende Substanz, d. h. Traubenzucker in recht beträchtlichen Mengen im Harn des Versuchsthieres, einerlei, ob man dazu Kaninchen oder Hunde verwendet, einerlei ob man die Nebennieren des Hammels, Kalbes, Hundes, Menschen oder auch der dem Versuchsthiere gleichen Thiergattung verwendet. Und zwar tritt die Glycosurie auch auf, wenn die Versuchsthiere dauernd völlig kohlehydratfrei gehalten werden, ja sogar, wenn sie hungern selbst bis zu einem Grade, dass alles Glycogen aus der Leber verschwunden sein muss. Die Zuckermengen, die bei kohlehydratfrei gehaltenen Hunden in Urinportionen beobachtet wurden, schwanken herauf bis zu 3,8 %, bei Katzen bis zu 4,4 % (Zülzer). Die Glycosurie geht dabei mit Hyperglycämie einher: Metzger fand im Blum'schen Laboratorium beim Kaninchen bis über 1 % beim Hunde bis ca. 6,7 % Traubenzucker im Blute! Die einzelne Einspritzung von Nebennierensubstanz ist zwar nur 1—2 höchstens 3 Tage, wirksam, jedoch gelingt es auch durch fortdauernd wiederholte Injectionen fortdauernd Glycosurie zu erzeugen. Deshalb steht auch Blum nicht an, in diesen Fällen von einem Nebennierendiabetes zu sprechen, eine Bezeichnung, die vielleicht nicht ganz ohne Widerspruch hinzunehmen ist; wenn man nämlich die beiden Versuchsprotocolle, die er als besonders beweiskräftig anführt, durchsieht, so fällt doch immerhin auf, dass die Versuchshunde allemal den Harnzucker wieder ganz oder fast ganz verloren, wenn die Nebenniereninjectionen etwas länger pausirten. Man kann jedenfalls nicht davon überzeugt werden, dass die durch die Nebenniereninjection hervorgerufene Stoffwechselstörung in diesen Fällen zu einer dauernden Stoffwechselanomalie geworden ist, wie das z. B. bei dem Pancreasdiabetes, dem einzigen bisher bekannten experimentellen „Diabetes" der Fall ist; sie dauert ebenso lange, wie die Injection wirksam ist, ist also eigentlich wohl mit grösserem Recht als Nebennierenglycosurie denn als Nebennierendiabetes zu bezeichnen. Indessen ändert das natürlich an der hohen Bedeutung der Entdeckung nichts.

Nach der Vorstellung Blum's ist diese Glycosurie bedingt durch eine toxische Einwirknng auf ein oder mehrere dem Kohlehydratstoffwechsel vorstehende Organe, die mit der blutdrucksteigernden Eigenschaft der Nebenniere nichts zu thun hat, und deshalb auch ebenso gut durch subcutane Einverleibung der Extracte hervorgerufen wird. Sie unterscheidet sich ihrem Wesen nach scharf von dem Pancreas- und Phloridzindiabetes und ähnelt, wie Blum hervorhebt, am meisten der Glycosurie bei der Piqure, „von der zu untersuchen ist, ob sie nicht auf dem Umweg über die Nebenniere erst auf die Leber wirkt." Blum hat nämlich, worauf er nur kurz hinweist, an seinen Versuchsthieren pathologisch-anatomische Veränderungen an der Leber nachweisen können, die er als Gewebsschädigungen infolge einer Intoxicationswirkung der einverleibten Nebennierensubstanz auf die Leber und somit ihr Glycogendepot auffasst. Die hepatogene Natur der durch Nebennieren erzeugten Glycosurie, an die Blum glaubt, gewinnt damit an Wahrscheinlichkeit. Als Folge einer toxischen Einwirkung des Nebennierensaftes auf die Leber betrachtet Blum auch das zeitweilige Auftreten von Gallenfarbstoff im Urin der Versuchsthiere, die freilich keineswegs regelmässig und mit der Höhe der Zuckerausscheidung synchron war. Ebenso treten unabhängig von der Glycosurie häufig bei den Thieren Hauterscheinungen auf, in Form von eigenartigen dunkleren oft bläulichschwarzen Verfärbungen und necrotischen Ernährungsstörungen in den der Injectionsstelle benachbarten Hautpartien. Sie scheinen ebenfalls einen specifischen Charakter zu tragen und sind in ihrer genetischen Beziehung zu der Glycosurie oder dem Glycosurie erzeugenden Virus noch unklar.

Was die Bedeutung der Nebennieren für den menschlichen Diabetes anlangt, so hat Blum die Vorstellung, dass die Rolle der Nebennieren im Organismus eine entgiftende sei. Die Nichtabfassung des freien Giftes führt zur Nebennierencachexie und dem Morbus Addison, „während das Entgleiten des schon gebundenen, aber noch nicht unschädlich gemachten Giftes, wofern nur vorübergehend, Glycosurie und im Falle einer dauernden Insufficienz der Nebenniere, Diabetes erzeugen müsste."

Den sogenannten Bronzediabetes, der mit Hepatitis, Hämosiderosis und abnormen Pigmentirungen einhergeht, betrachtet Blum als eine seinem experimentell erzeugten Krankheitsbild verwandte Anomalie und als Ausdruck einer Nebennierenstörung.

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung! Blum hat beobachtet, dass bei hungernden Thieren, bei welchen am achten bis zehnten Hungertage nach Injection von Nebennierensubstanz Dextrose nicht mehr zur Ausscheidung kam, die Glycosurie von Neuem durch Nebenniereninjectionen zu erzeugen war, wenn eine Reihe von Tagen hindurch grosse Fettdosen verabreicht worden waren. Blum hält es für wahrscheinlich, dass der nunmehr ausgeschiedene Traubenzucker direkt aus dem Fett stammte, und das Glycerin des Fettes hier Glycogenbildner in Zeiten der Noth geworden sei. Das ist wohl möglich, denn die Gesammtzuckerausscheidung bleibt in diesen Tagen weit hinter den Zuckermengen zurück, die theoretisch aus der Glycerincomponente des gereichten Fettes hätten entstehen können! So hatte z. B. der Versuchshund, der auf diese Weise in 390 ccm Urin = 1,15% Zucker aufwies, nach dem Versuchsprotokoll in den vorhergehenden Tagen mehr als 300 g Oel erhalten; davon wären cum grano salis etwa 27 g als Glycerin zu rechnen, welche also sogar die Entstehung von 13,5 g Traubenzucker hätten erklärlich machen können. Der Hund schied aber nur viel weniger, nämlich 4,48 g und am darauf folgenden Tage nur noch 0,23 g Traubenzucker aus! Ich möchte also darauf hingewiesen haben, dass diese Experimente für die von manchen Autoren vertretene Ansicht, dass auch die grossen Eiweisszuckermengen des schweren Diabetikers aus dem Fett herzuleiten seien, jedenfalls in keiner Weise als Stütze dienen können. Im Uebrigen können wir nicht einmal mit Sicherheit annehmen, dass der Urinzucker unter diesen Umständen wirklich mit der Glycerincomponente des Fettes direkt genetisch zusammenhängt. Die glycogenbildenden Gruppen des Eiweissmolecüls können sehr wohl beim Eiweisszerfall im Körper unter dem Einfluss der Fettdarreichung vor der Verbrennung geschützt und zum Glycogenansatz verwerthet worden sein; diese partielle Verschiebung des Eiweisszerfalles, von der in dieser Zeitschrift unlängst die Rede war (cf. Jahrgang 1901, Octoberheft), lässt sich ja weder aus der Körpergewichtscurve noch aus der N-Ausscheidung im Urin ablesen!

Die Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

Von Dr. J. **Cohn**-Berlin.

Bei der Behandlung einer jeden chronischen Infectionskrankheit richtet sich das Hauptinteresse besonders nach zwei Seiten hin. Einmal handelt es sich darum, den Kranken zu behandeln, ihn von seinen Beschwerden zu befreien, die von der Erkrankung befallenen Organe zur restitutio ad integrum zu bringen und zweitens ist danach zu forschen, wie weit der Träger der Krankheit eine Gefahr für seine Mitmenschen ist, ob die Krankheitserreger bei dem Patienten noch vorhanden und wie dieselben zu vernichten sind, um so eine weitere Uebertragung zu verhindern. Aus dem letzten Gesichtspunkte heraus sind gegen eine ganze Reihe von Infectionskrankheiten, so besonders gegen die Tuberkulose, hygienische Maassnahmen getroffen worden, die — es sei, um ein Beispiel anzuführen, die Gründung von Heimstätten erwähnt — von segensreicher Wirksamkeit sind.

Für die Gonorrhoe sind allgemein hygienische Einrichtungen leider nicht in dem Umfange getroffen worden, wie es der Bedeutung der Krankheit entspricht, obwohl man doch anfängt, der Gonorrhoe als Volksseuche mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es früher geschah[1]). Man weiss jetzt, dass die Gonorrhoe eine durch den Neisser'schen Gonococcus bedingte Infectionskrankheit ist, die wohl meistens sich auf die Harnröhre beschränkt, aber doch in sehr vielen Fällen sich nicht nur auf die benachbarten Organe, wie Prostata, Blase u. s. w. ausbreiten, beim Weibe den ganzen Genitalapparat befallen, sondern auch auf dem Wege der Blutbahn zu schweren Gelenk- und Herzerkrankungen mit tödtlichem Ausgang führen kann. Man weiss ferner, dass die Gonorrhoe wohl bei

[1]) Mit Freuden ist es zu begrüssen, dass jetzt die Landes-Versicherungsanstalt zu Berlin eine Heilstätte gegründet, deren Zweck darin besteht, geschlechtskranke Versicherte einer gründlichen Heilbehandlung in einer geschlossenen Anstalt zu unterziehen, ihre völlige Gesundung herbeizuführen und dadurch die Kranken selbst vor dem möglichen Eintreten dauernder Erwerbsunfähigkeit zu bewahren und die Weiterverbreitung der Geschlechtskrankheit zu verhüten.

zweckmässiger lokaler wie medicamentöser Behandlung, unter Anwendung geeigneter hygienisch-diätetischer Maassnahmen in einem Zeitraum von mehreren Wochen heilen kann, dass aber dieses leider in vielen Fällen nicht geschieht. Nicht nur bei anämischen, schlecht genährten Personen, bei Phthisikern und Diabetikern, sondern auch bei ganz gesunden Individuen sehen wir trotz Innehaltung aller ärztlichen Vorschriften die Krankheit Monate ja Jahre lang bestehen und auf das Nervensystem und Geschlechtsleben in sehr ungünstigem Sinne einwirken. Es nimmt daher kein Wunder, dass man der Prophylaxis und der Therapie der Gonorrhoe jetzt mehr Interesse zuwendet, dass wir uns jetzt nicht mehr wie früher begnügen, dem Tripperkranken ein Injectionsmittel in die Hand gebend, die acuten Erscheinungen beseitigt, ihn von dem lästigen Ausfluss und von seinen Beschwerden befreit zu haben, sondern dass wir in voller Würdigung der Eingangs betrachteten Gesichtspunkte auch die chronische Gonorrhoe behandeln. Dabei drängt sich die Frage auf, wann ist denn eigentlich eine Gonorrhoe eine chronische zu nennen? Oberländer giebt als Antwort: „Wenn eine Gonorrhoe über 3—6 Monate andauert, in der letzten Zeit abwechselnd mit und ohne Secretion, wenn sich bald dieses Symptom ohne Ursache ganz verliert oder nach wochen- und monatelanger Pause oft scheinbar grundlos oder nach jedem auch geringen Excess wiederkehrt, wenn die gewöhnlichen und aussergewöhnlichen Injectionsmittel wirkungslos bleiben, und immer wieder der ärgerliche Morgentropfen oder andere Symptome auftreten, dann ist der Beiname der Gonorrhoe als chronisch in seinem Rechte." Dieser Morgentropfen ist für die Frage der Uebertragbarkeit der Krankeit von grosser Wichtigkeit. In ihm finden wir mikroskopisch neben Eiter und Epithelien in reichem Maasse Gonococcen, häufig genug auch ausser diesem eigentlichen Krankheitserreger noch andere Bacterien (Secundärinfection). In vielen Fällen giebt der Patient an, dass Secret nicht vorhanden ist, dass aber oft, besonders Morgens, das Orificium der Harnröhre verklebt ist. Dabei fehlen meistens subjective Beschwerden. Der Patient empfindet weder Schmerzen noch Jucken, höchstens ein brennendes Gefühl beim Uriniren. In dem Harn befinden sich grosse und kleine Filamente, bald durchsichtig, bald trübe, die mikroskopisch betrachtet, fast nur Eiterzellen aufweisen, die hier und da Haufen von Gonococcen einschliessen, kurz, bald sind es vereinzelte Symptome, bald ein ganzer Symptomencomplex, der davon Zeugniss ablegt, dass die Gonorrhoe noch vorhanden ist.

Der Grund, weshalb die Gonorrhoe häufig eine so lang dauernde und vielfacher Behandlung trotzende Krankheit ist, liegt in dem Bestreben des Gonococcus, nicht nur auf der Schleimhaut Entzündung hervorzurufen, sondern sehr bald in die Tiefe derselben einzudringen. Auf zwei Wegen pflegt das der Fall zu sein. Entweder die Gonococcen gehen in die Submucosa, verursachen dort Entzündung und Infiltration, die wieder mehr oder weniger schnell sich in hyperplastisches Bindegewebe umwandelt. (Ein solcher Process, unbeeinflusst fortschreitend, führt zur narbigen Strictur). Oder die Gonococcen gehen in die Ausführung der Drüsen, verursachen Entzündungen und Infiltrationen. Häufig kann sich das Secret der Drüse nicht entleeren, es schwillt der Ausführungsgang an und der Drüsenkörper erweitert sich. Dadurch entzündet sich wieder die Umgebung der Drüse.

Wenn man sich klar ist, dass die chronische Gonorrhoe in der Tiefe sitzt, dass die Entzündungsprozesse in der Tiefe die Tendenz haben, weiter sich auszubreiten, in Narbengebilde sich umzuwandeln, so ist auch das Programm für die Behandlung gegeben. Wir können mit Bestimmtheit sagen, es giebt keine Behandlung der Gonorrhoe mit adstringirenden oder ätzenden Mitteln, bei der nicht vorher eine Dilatation bis zu einem gewissen Grade vorausgegangen sein muss. Unter Dilatation haben wir nicht einen schweren mechanischen Eingriff zu verstehen, der das neugebildete Narbengewebe mit Gewalt zersprengen muss, der künstlich einen grossen Riss und damit grosse Blutungen hervorrufen würde. Was man mit der Dilatation macht, ist nichts Anderes als ein leichter Reiz auf die Schleimhaut, der das Narbengewebe in eine weichere Masse verwandelt auf dem Wege des entzündlichen Processes. Die narbige Masse soll in eine frische mässige Entzündung versetzt werden. Die Producte können sich alsdann resorbiren und zurückbilden. Es handelt sich also bei der Dilatation um eine urethrale Massage. Von diesem Gesichtspunkte aus war klar, erstens, dass es gleichgültig ist, mit welchem Instrument die Dilatation ausgeführt wird, wenn nur die beabsichtigte Wirkung erzielt wird, und zweitens, dass man bei dieser Behandlung einen Entzündungsreiz ausübt,

der wiederum in einem zweiten Akt bekämpft werden muss. Es setzt sich also die Therapie der chronischen Gonorrhoe zusammen erstens aus Dilatation, zweitens aus Anwendung von adstringirenden resp. noch antiseptischen Flüssigkeiten.

Die Dilatation kann vorgenommen werden:

a) mit einfachen elastischen Bougies. Beginnend etwa mit No. 19—20 und aufsteigend bis No. 26 (Charrier). Diese Einführung wird etwa alle zwei Tage wiederholt. In den Zwischentagen werden Spülungen mit adstringirenden Flüssigkeiten gemacht. Ist die Secretion sehr stark, so kann auch unmittelbar nach der Bougirung die Spülung vorgenommen werden;

b) mit Metallbougies. Hier eignen sich besonders die mit Béniqué-Krümmung. Auch hier bis No. 26 steigend.

c) mit den von Oberländer, Lohnstein, Kollmann und Anderen direct zum Zwecke der Dilatation angegebenen besonderen Dehninstrumenten. Dieselben werden mit einem Gummiüberzug vor der Einführung versehen und haben den Vorzug, dass man mit den Instrumenten ohne Beschwerden für den Patienten zu weit grösseren Nummern als 26 dehnen kann. Die Instrumente sind nämlich so eingerichtet, dass damit die hinteren Theile der Urethra gedehnt werden können, während das Orificium, welches meist für Bougienummern 25 u. 26 zu eng und schmerzhaft ist, nicht erweitert wird.

Was den zweiten Akt der Therapie, die Injectionen betrifft, so hängt die Wahl des Medicaments zunächst davon ab, ob in dem Secret oder in den Filamenten des Harns noch Gonococcen nachweisbar sind, ob ausser ihnen noch andere Bacterienarten oder ob gar keine Mikroorganismen vorhanden sind. Im ersteren Falle sind Argentum nitricum und besonders die Silbersalze, wie Protargol, Argonin, Largin in 1/4 bis 2 procent. Lösungen am Platze. Bei der Secundärinfection thun Sublimatinjectionen in Lösungen von 1 : 30—20000 gute Dienste. In den anderen Fällen steht das ganze Heer der Adstringentien zur Verfügung. Auch hier steht obenan Argentum nitricum 0,05 : 200. Von anderen sind zu nennen Sol. zinc. sulfuric. 0,5:200,0; zinc. sulfocarbol. 0,5:200,0; zinc. permang. 0,05:200,0; Acid. tannic. 2,0 : 200,0. Die Ricord'sche Emulsion zinc. sulfuric. und plumb. acet. ana. 0,5 : 200; Bismuth. subnitr. 3—5:200 u. s. w. Bestimmte Gesetze, wann das eine oder andere Mittel gebraucht werden soll, lassen sich nicht aufstellen. Es ist eine alte Erfahrung, dass bei dem einen Patienten dieses, bei dem andern jenes Medicament günstig auf die erkrankte Harnröhrenschleimhaut wirkt.

Die Form der Anwendung der Injectionen ist ebenfalls eine verschiedene. Da eine Erkrankung der hinteren Harnröhre ohne Befallensein der vorderen ausgeschlossen ist, so kann der Patient, um auf die vordere Harnröhre einzuwirken, vier- bis fünfmal täglich mit einer gewöhnlichen Tripperspritze Injectionen machen. Es ist einleuchtend, dass davon die Theile, die sehr häufig bei der chronischen Gonorrhoe mitergriffen sind, die hintere Harnröhre, unbeeinflusst bleiben. Für diese Theile kann die Guyon'sche Tropfspritze und die Ultzmann'sche Spritze angewandt werden. Es geschieht dies besonders, wenn man concentrirte Lösungen von Höllenstein (2—3 %) nur in die Pars posterior hineinbringen will.

Hat man die Absicht, die ganze Harnröhre mit dem Medicament in Berührung zu bringen, so eignet sich die Form der Janet'schen Spülungen.

Von einer gewissen Höhe fliesst aus einem Irrigator das Medicament durch ein Ansatzstück am Schlauch, das dicht auf das Orificium urethrae gesetzt wird, direct in die Harnröhre hinein. Je höher der Irrigator, desto stärker der Druck der Flüssigkeit. Durch den Druck wird der Musculus compressor überwunden und die Flüssigkeit fliesst durch die hintere Harnröhre in die Blase.

Beliebter als die Janet'sche Spülung ist die Anwendung einer gewöhnlichen Blasenspritze (150 g enthaltend), die mit einem Ansatz versehen ist, der genau auf das Orificium urethrae passt. Es genügt ein mit der Hand ausgeübter gleichmässiger starker Druck der Spritze, um den Compressor zu überwinden und das Medicament in die hintere Harnröhre gelangen zu lassen. Die Patienten vertragen meistens diese Form der Spülung vortrefflich. Nur selten wird heftiger Schmerz angegeben. Noch seltener tritt eine leichte Blutung ein. Letztere Form der Spülung hat die mit einem dünnen Nelatonkatheter fast ganz verdrängt.

Diese Behandlungsweise der chronischen Gonorrhoe kann aber nur dann zum Ziele führen, wenn nicht ein sehr wichtiges Organ von der Krankheit befallen ist — die Prostata. Es war das Verdienst von Finger und Posner in eindringlich

Weise darauf hinzuweisen, dass „die Schleimhaut in der Pars postatica ein höchst complexes Organ überzieht, das äusserst nervenreich, drüsenreich, mit den Sexualorganen in innigem Rapport und zu ihnen gehörig seiner Entwickelungsgeschichte nach in gewissem Sinne dem weiblichen Uterus gleicht, durch seine Musculatur aber innig zum uropoetischen System gehört — die Prostata. Fortsetzung der chronischen Entzündung zunächst auf das Caput gallinaginis, die Drüsen der Prostata, dann auf diese selbst ruft nun eine schwere Form chronischer Urethritis hervor“ (Finger). Hat einmal der gonorrhoische Process den Musculus compressor überschritten, so ist es fast Regel, dass eine Prostatis entsteht, da sich die Drüsen der hinteren Harnröhre, besonders die Ausführungsgänge der Ductus prostatici und ejaculatorii genau so verhalten, wie die Drüsen der Urethra anterior. Es ist dabei nicht nöthig, dass vorher Zeichen einer acuten Prostatitis sichtbar waren.

In der Betheiligung der Prostata liegt die Hauptgefahr der chronischen Gonorrhoe. Es ist sehr schwer, mit blossen Spülungen der Prostata beizukommen. Hier ist gewissermaassen die Quelle, woher die latente Gonorrhoe immer vom Neuen entzündliche Produkte schöpft, die stets den Katarrh der Harnröhre unterhalten. Eine nicht minder grosse Gefahr ist die matrimoniale Infection. Diese kommt aller Wahrscheinlichkeit nach zum grössten Theil zu Stande, durch Uebertragung der Gonococcen mit dem Sperma während des Coitus. Ein Bestandtheil der Samenflüssigkeit ist bekanntlich das Secret der Prostata und in diesem sind häufig genug bei chronischer Erkrankung Gonococcen gefunden worden. Ausserdem spricht auch der Verlauf der Gonorrhoe beim Weibe dafür, dass auf diesem Wege eine Infection stattfinden kann; denn man findet zuweilen keine Vaginalerkrankung, sondern gleich Endometritis und das kann nur entstehen, wenn die Infectionsträger in den Uterus hineindringen.

Der Behandlung der Prostata ist daher bei der chronischen Gonorrhoe die grösste Aufmerksamkeit zu widmen. Man muss auf das erkrankte Drüsenorgan direct einzuwirken suchen. Es geschieht das einmal durch Massage vom Rectum aus, sei es vermittelst des Fingers, sei es durch eigens für diesen Zweck hergestellte Instrumente. Man kann sich nach mehrmaliger Massage bald davon überzeugen, dass die Drüse kleiner wird, die schmerzhaften Stellen schwinden, das ausgepresste Secret geringer wird und weit weniger Eiterkörperchen enthält, als vor der Behandlung. Gleich nach der Massage empfiehlt sich eine Spülung der hinteren Harnröhre mit Arg. nitric 1,0 : 1000 vorzunehmen. Unterstützt wird die Behandlung noch durch Anwendung von Medicamenten von Jodkali und Ichthyol vom Mastdarm aus, und zwar eignet sich am besten die Zäpfchenform (Kalijodat 0,15 oder Ichthyol 0,2 auf 2 g Cacaobutter). In den Fällen, in denen die chronischen Prostatis dem Patienten allgemeine nervöse Störungen verursacht (Missstimmung, Neurasthenie) sind Kühlungen der Prostata mit dem Arzberger'schen Instrument am Platze.

Fügt man zu dieser lokalen Behandlung der chronischen Gonorrhoe die Beobachtung allgemeiner hygienisch-diätetischer Maassnahmen hinzu, wobei allerdings von der strengen Abstinenz des Alkohols, wie wir sie bei der acuten Gonorrhoe für angezeigt halten, abgesehen werden kann, so gelingt es doch in einem sehr grossen Theil der Fälle eine vollständige Heilung zu erzielen. Ein anderer Theil trotzt allerdings jeder ärztlichen Bemühung. Immer vom Neuen sehen wir Zeichen der noch bestehenden Krankheit, nachdem eine Zeit lang scheinbare Besserung vorhanden war. Wie lange soll ein solcher Patient behandelt werden? Auf diese Frage können nur das Mikroskop, Knopfsonde und event das Urethroskop Aufschluss geben.

So lange in dem Secrete oder in den Fäden noch Mikroorganismen, besonders Gonococcen gefunden werden, so lange also bei einem eventuellen Coitus die Gefahr der Ansteckung noch vorhanden ist, so lange starke Infiltrationen in der Harnröhre und reichliches eitriges Secret in der Prostata festgestellt werden, so lange muss die Behandlung fortgesetzt werden. Sind die Gonococcen geschwunden, hat der Patient keine Beschwerden, bestehen die Harnfilamente meistens nur aus Epithelien, steigern sich die bestehenden Symptome nicht mehr auf starken Alkoholgenuss oder gar provokatorische Aetzung, dann — „ist es sogar gerathen, von jeder weiteren Lokalbehandlung Abstand zu nehmen, da bei völliger Ruhe der Organe auch diese letzten Spuren der Erkrankung viel leichter und sicherer zum Verschwinden gebracht werden“ (Posner).

Referate.

A. A. Polijewktoff tritt sehr warm für die Behandlung der **Angina scarlatinosa** mit parenchymatösen Carbolinjectionen ein. Dieses Verfahren, auf welches bereits Taube 1877 aufmerksam gemacht hat, wurde später von Götz mit gutem Erfolg angewandt und 1888 von Heubner in der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann sehr befürwortet. Die Resultate, welche Heubner mit dieser Methode erzielt hat, waren thatsächlich sehr günstig. Nach den Angaben von Leonhardi starben bei Heubner von 151 Scharlachkranken, welche an schwerer Diphtherie litten und nicht in der in Rede stehenden Weise behandelt wurden, 38, d. h. 25%, während von 211 Kranken, welche Carbolinjectionen bekamen, nur 17, d. h. 8% zu Grunde gingen. Heubner bediente sich einer gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze mit circa 10 cm langer Taube'scher Canüle. Er injicirte 0,5 g einer 3%igen (in schwereren Fällen 0,5 g einer 5%igen) wässerigen Carbolsäurelösung in jede Tonsille, mitunter ebensoviel ins Parenchym des weichen Gaumens. Die Injectionen wurden so lange fortgesetzt, bis die Beläge verschwanden oder bis die Temperatur zu sinken anfing.

Polijewktoff modificirte die Spritze in der Weise, dass er eine solche von 3 g Inhalt anwendet, welche noch zur besseren Handhabung mit drei für die Fingerspitzen bestimmten Ringen versehen ist. Die Taube'sche Canüle ist im stumpfen Winkel gebogen. Verfasser kommt nun auf Grund seiner auf 110 Kranke sich erstreckenden Beobachtungen zu folgenden Resultaten:

1. Mit den Carbolinjectionen müsse man an demselben Tage beginnen, an welchem die Diagnose sicher gestellt ist, also meist schon am zweiten Krankheitstage.

2. In mittelschweren Fällen müssen die Injectionen 4—5 Tage lang fortgesetzt werden, bis die Temperatur eine dauernd niedrige geworden ist.

3. In schweren Fällen von Scharlachdiphtherie mit gleichzeitiger Drüsenschwellung am Halse müssen die Injectionen 7—8 Tage lang fortgesetzt werden, wobei jedoch der Urin sorgfältig zu überwachen und die Carbolsäure streng zu dosiren ist.

4. Kleinen Kindern, die bekanntlich sehr leicht zu Carbolintoxicationen neigen, injicirt man jedesmal 0,03 reiner Carbolsäure in beide Tonsillen, älteren Kindern 0,06.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1902, No. 10.)

Bekanntlich hat Jez im Jahre 1899 mitgetheilt, dass es ihm gelungen sei, aus den Organen von Kaninchen, die mit Typhusculturen behandelt worden waren, ein Extract zu gewinnen, das auf den Heilungsprocess des Abdominaltyphus bei Menschen einen sehr günstigen Einfluss ausüben soll. Dieses **Antityphusextract** wird bereits von einem angesehenen bacteriologischen Institut gewerbsmässig erzeugt und ist zum pharmaceutischen Verkehre in Oesterreich zugelassen. Eichhorst in Zürich hat sich über seine therapeutische Wirksamkeit günstig geäussert.

Ausgedehnte von G. Markl im serotherapeutischen Institut in Wien ausgeführte experimentelle Untersuchungen haben aber nichts weniger als günstige Resultate für das „Antityphusextract" ergeben.

Verreibt man die Organe von Kaninchen, die durch wiederholte Injectionen von Typhusbacillen immunisirt sind, nach Jez mit glycerin- und alkoholhaltiger Kochsalzlösung, so enthalten wohl diese Extracte, ebenso wie das Original-Antityphusextract specifische Schutzstoffe gegen die Typhusbacillen, aber in geringerer Menge, als die entsprechenden Immunsera. Die Wirkung dieser Stoffe ist eine antiinfectiöse, nicht eine antitoxische.

Nach diesen Ergebnissen kann dem Jez'schen Extract eine klinische Bedeutung nicht mehr zuerkannt werden.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1902, Nr. 3.)

Sehr warm tritt Wróblewski für die Anwendung **25% alkoholischer Cocainlösungen bei rhino-laryngologischen Operationen** ein, und die damit erzielten Erfolge sind in der That so ermuthigend, dass sie jedenfalls nachgeprüft zu werden verdienen. Auf Grund einer sehr reichen Erfahrung, kommt Verfasser zum Schluss, dass alle an der Schleimhaut vorgenommenen Eingriffe absolut schmerzlos verlaufen. Diese complete Anaesthesie erreicht man nach Anwendung minimaler Quantitäten der alkoholischen Lösung (schon eine in Intervallen von 1—2 Minuten ausgeführte dreimalige Bepinselung mit einem darin getauchten Wattebausch bringt dies zu Wege), die, wenn sie klar sein soll, in einer Eprouvette bis zum Sieden erwärmt werden muss. Mit dieser Lösung führte Wróblewski eine recht grosse Anzahl von zum Theil sehr schmerzhaften und eingreifenden Operationen in der Nase, im

Pharynx und Larynx aus (u. A. auch das „Morcellement“ der Tonsillen, die galvanocaustische Entfernung der Wülste bei Pharyngitis lateralis, wo man sonst wegen der starken Schmerzen zu parenchymatösen Injectionen greifen musste), ohne dass die Patienten, welche sich aus sehr empfindlichen Kindern und Erwachsenen rekrutirten, anzugeben vermochten, was und ob überhaupt etwas mit ihnen vorgenommen wurde. Verfasser macht noch auf die schmerzstillenden und desinficirenden Eigenschaften des Alkohols als solchen aufmerksam und betont ausdrücklich, dass er Intoxicationssymptome, die bei intranasaler Anwendung der wässrigen Lösungen so oft auftreten, nie beobachtet hat. Er glaubt, dass der Alkohol gewissermaassen als Antidotum wirkt. (Referent nimmt an, dass die günstigen Erfolge hier zum grossen Theil wohl auch dem Umstande zuzuschreiben sind, dass alkoholische Lösungen nicht nur viel schneller und sicherer resorbirt werden, sondern auch bedeutend tiefer eindringen. Es ist daher durchaus begreiflich, dass sie, da sie das Gewebe ganz imbibiren und anästhesiren, parenchymatöse Injectionen ersetzen können). M. Urstein (Berlin).

(Gazeta Lekarska 1901, No. 50.)

Hühnerzüchter haben noch immer nicht aufgehört, **stark eisenhaltige Eier** als Medicament anzupreisen, und Aerzte scheinen auch noch immer den Ausführungen dieser Interessenten Glauben zu schenken. Hartung hat im Leipziger hygienischen Institut ausgedehnte Versuche über die Möglichkeit der Steigerung des Eisengehalts in Eiern durch eisenhaltiges Futter angestellt und gefunden, dass „die physiologischen Schwankungen im Eisengehalt normaler Hühnereier nicht unbeträchtlich sind“ und dass die Anreicherung der Eier an Eisen nach vierwöchiger, zweimonatiger und einjähriger Fütterung eines und desselben Hühnerstammes mit citronensaurem Eisen sich „in sehr bescheidenen Grenzen“ hielt. 100 g Eisubstanz (Eiweiss und Eidotter) enthielten vor Beginn der Eisendarreichung im Mittel **4,4 mg** Eisenoxyd, nach vier Wochen 4,5 mg, nach zwei Monaten 7,4 mg, nach einem Jahr 7,3 mg. Der Eisengehalt erreichte durch Fütterung aber nicht die Höhe des von Hartung gefundenen Höchstgehalts der normalen Eier an Eisen (**7,5 mg** in 100 g Eisubstanz). Dieser Befund deckt sich vollkommen mit den in dieser Zeitschrift (1901, S. 341) zusammengestellten Thatsachen. Die von Hartung erzielten Höchstwerthe von 3,9 mg für 1 Eisenei (etwa 50 g) stimmen völlig mit den von P. Hoffmann gefundenen Zahlen überein; auch er fand den höchsten Werth eines Eies an Eisen in 3,6 mg Fe_2O_3 (vergl. 1901, S. 421). Diese neuesten Untersuchungen sind also nicht im Geringsten geeignet, die früher gegebene Beurtheilung des sogenannten Eiseneies als Medicament zu erschüttern, oder auch nur zu modificiren.

E. Rost (Berlin).

(Zeitschr. f. Biol. Bd. 43. 1902. S. 195.)

Für die Behandlung abscedirender **tuberkulöser Epididymitis** empfiehlt Bohdanowicz Punction und häufige Injectionen von einigen Tropfen bis 1 ccm Naphtolum camphoratum. Er hat hierbei Ausheilung des Processes beobachtet. Zur Zeit neigt man ja bei der Behandlung der Nebenhodentuberkulose zu einem zuwartenden mehr conservativen Verhalten. Es zeigt sich, dass auch nach der Castration meistens Erkrankung der anderen Seite nicht verhindert werden kann, und dass auch Progredienz nach der Blase (ev. Prostata, Samenblase) selbst durch doppelseitige Castration nicht zu verhindern ist. Auf der anderen Seite kann man die Erfahrung machen, dass gelegentlich selbst doppelseitige tuberkulöse Epididymitis, wenn Patient in der Lage ist, durch allgemeine Kräftigung, Aufenthalt in warmem gleichmässigen Klima seinen sonstigen Körperzustand zu bessern, ausheilt; hierbei sind kleine Eingriffe, wie Exstirpation und Spaltung von Fisteln, Incision von Abcessen oft nothwendig und anscheinend auch ausreichend. Von diesem Gesichtspunkt dürfte die oben geschilderte Injectionstherapie, sei es mit Jodoformglycerin, sei es mit dem oben empfohlenen Naphtol (Vergiftungssymptome zu berücksichtigen!) gelegentlich zu versuchen sein. Buschke (Berlin).

(Annal. des mal. des org. gen. urin. 1902. H. 6.)

In Anlehnung an Erfahrungen englischer und amerikanischer Autoren, die etwa ein Decennium zurückliegen, hat v. Zelenski (Krakau) das **Extractum fluidum Cacti grandiflori** neuerlich klinisch erprobt und hat bei uncompensirten Aortenfehlern bemerkenswerthe therapeutische Erfolge erzielt. Bei uncompensirten Mitralklappenfehlern war das Cactusextract weniger wirksam, behauptete sich aber sehr wohl in den Pausen der Digitalistherapie. Ferner wurde bei langwierigen pleuritischen Exsudaten durch Erhöhung der Herzenergie und Zunahme der Harnmenge rascherer

Resorptionsverlauf erzielt und schliesslich leistete die Drogue bei Herzschwäche im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten gute Dienste.

Die Dosis betrug wenigstens dreimal täglich 30 Tropfen. Eine unerwünschte Nebenwirkung trat niemals zu Tage.

L. Schwarz (Prag).

(Klin. therap. Wochenschrift 1902, No. 22.)

In einer Arbeit über die **Dupuytren'sche Fingercontractur** stellt Jansen bisher nicht bekannte Gesichtspunkte auf, sowohl was die operative Beseitigung wie die pathologische Anatomie des Leidens anbetrifft. Die Ursache liegt bekanntlich in einer Erkrankung der Palmaraponeurose. Es findet eine Vermehrung der Capillaren in dem normalerweise recht gefässarmen Gewebe statt. Dazu bildet sich unter ihrem Endothel eine vollkommene neue adventitielle Scheide. Von dieser aus geht dann die Bildung neuer zellreicher Bindegewebspartieen vor sich, deren Schicksal die Schrumpfung ist. So entstehen kleinere und grössere knorpelharte Knötchen und Stränge, die die Finger in Contracturstellung ziehen. Da nach den bisherigen operativen Verfahren, von denen die gebräuchlichsten in Durchschneidung oder in totaler Entfernung der sich spannenden Partieen bestanden, sich nach 1—$1^1/_2$ Jahren ausnahmslos Recidive einstellten, weil die Entartung der Fascie ihren Gang ging, kam Lexer auf den Gedanken, die Aponeurose in ganzer Ausdehnung sammt ihren Ausläufern zu entfernen.

Vom Ansatz der Palmaraponeurose beginnend wird eine Längsincision auf den am stärksten ergriffenen Finger geführt. Eine Querincision kreuzt die erste, entsprechend dem Verlauf der distalen Querfalte der Hohlhand. Auf diese Weise wird in vier Zipfeln die Haut lospräparirt von der Aponeurose; nur an fest verwachsenen Stellen bleibt sie mit dieser in Zusammenhang und wird umschnitten. Dann folgt die Entfernung der Aponeurose selbst, wobei grosser Werth darauf zu legen ist, dass man möglichst weit an die Finger herankommt. Die Deckung des Hautdefects erfolgt, wo es ohne Spannung geht, durch Naht; was übrig bleibt, wird durch ungestielte Hautlappen bedeckt. Nun folgt der Verband auf Handschiene, welche die Finger in der erreichten Stellung zu erhalten hat. Nach $2^1/_2$—3 Wochen beginnt, unterstützt durch Handbäder, eine energische Massage der Finger, die lange Zeit fortgesetzt werden muss.

Die Erfolge sind durchweg gute gewesen. Die ältesten nach dieser Methode behandelten Fälle sind vor nahezu $2^1/_2$ Jahren operirt worden und zeigen keine Spuren eines beginnenden Recidivs. Die Patienten gehen ihrem früheren Berufe nach und können ihre Finger activ in ausgiebiger Weise strecken und beugen.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv Bd. 67 S. 761.)

Die Beobachtung von fünf Aneurysmakranken, welche mit **subcutanen Gelatineinjectionen** behandelt worden sind, und eingehende Litteraturstudien haben N. W. Werschinin (Tomsk) zu folgenden Schlüssen in Bezug auf dieses Verfahren geführt:

Die Behandlung der Aneurysmen mit subcutanen Gelatineinjectionen hat in vielen Fällen ausgezeichnete Dienste geleistet. Diese Methode ist die einzige, welche im Stande ist, die Beschwerden des Kranken zu verringern und sein Leben zu verlängern. Wenn ihr auch keine specifische Heilwirkung beigemessen werden darf, so verdient sie doch, viel häufiger angewandt zu werden, als es bis jetzt geschieht. Zu beachten sind folgende Momente:

1. Die subcutanen Gelatineinjectionen sind nur in Fällen von sackförmigem Aneurysma wirksam und zwar in solchen, bei denen keine ernste Complicationen und Erkrankungen anderweitiger lebenswichtiger Organe vorhanden sind. Im anderen Falle ist die in Rede stehende Behandlungsweise nicht im Stande, den Krankheitsprocess zu beeinflussen.

2. Die Gelatineinjectionen müssen daher möglichst frühzeitig begonnen werden, solange die übrigen Organe in ihrer Function noch nicht gestört sind. In keinem Falle darf die Methode — wie es einige Autoren wollen — als ultimum refugium betrachtet werden.

3. Die Behandlung mit Gelatineinjectionen muss längere Zeit hindurch fortgesetzt werden. Die Zahl der zu machenden Injectionen hängt von dem Fortschritte in der Besserung des Krankheitszustandes ab. Rathsam ist es, die Behandlung einige Male zu wiederholen.

4. Concentration und Menge der jedesmal zu injicirenden Gelatinelösung ist individuell verschieden.

5. Die Injection muss langsam, ohne jegliche Kraftanwendung und — was wohl selbstverständlich ist — unter Beobachtung aller aseptischen Kautelen geschehen. (Dass aber auch die Apotheken nur tadellos sterilisirte Gelatinelösungen verabfolgen sollten,

ist an dieser Stelle bereits nachdrücklich betont worden. Ref.)

N. Grünstein (Riga).

(Archiv Pathologii 1902, April und Mai.)

Subcutane **Gelatineinjectionen** können — das ist unzweifelhaft durch Beobachtungen festgestellt — unter Umständen zu tödtlicher **Tetanusinfection** führen. Die erste darauf bezügliche Mittheilung rührt von Kühn, dirigirendem Arzt im Elisabethkrankenhaus Kassel (Münchener medicin. Wochenschr. 1901, No. 48) her. Bei einer 30jährigen Frau ging eine Zahnextraction mit einer so starken Blutung einher, dass deshalb die Subcutaninjection einer — sterilisirten — Gelatinelösung in den rechten Oberschenkel vorgenommen wurde. Es entwickelte sich daselbst eine jauchige Necrose und $4^1/_2$ Tage nach der Injection ein echter Tetanus, an dem die Kranke nach 36 Stunden, bei erfolgloser Application von Tetanusantitoxin, zu Grunde ging.

Zwei weitere von Gerulanos und Georgi (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 61) mitgetheilte Fälle sind bereits in dieser Zeitschrift (Decemberheft 1901) referirt worden.

Lorenz (ibid. Bd. 61) hat gleichfalls in zwei Fällen das Auftreten von Tetanus nach der Injection von Gelatine beobachtet. In einem der beiden Fälle handelte es sich um einen 62jährigen Kranken mit Blasenblutungen, dem aus diesem Grunde je 200 ccm einer 1%igen Gelatinelösung an beiden Oberschenkeln injicirt worden waren. Am siebenten Tage darnach setzte Tetanus ein, der nach zwei Tagen zum tödtlichen Ausgang führte. Im anderen Falle waren einer 58jährigen, an Carcinoma recti operirten Frau zur Stillung von Nachblutungen 100 ccm 2%iger Gelatinelösung in beide Oberschenkel injicirt worden. Am fünften Tag Initialsymptome von Tetanus, der schon am folgenden Tage den Tod herbeiführte.

Diesen seither bekannten Fällen schliesst Krug (Therapeutische Monatshefte, Juni 1902), ein Assistent Kuhn's, eine weitere Beobachtung (von Dr. Bonitz-Altensteig) an: Einer 34jährigen Frau wurde zur Stillung profuser Blutungen nach Zahnextraction gut sterilisirte Gelatine injicirt. Es entwickelte sich eine jauchige Necrose an der Injectionsstelle und am vierten Tag Initialsymptome von Tetanus, dem die Kranke nach 36 Stunden erlag, nach erfolgloser Injection von Tetanusantitoxin.

Derselbe Autor spricht von der bevorstehenden Publication eines weiteren Falles aus dem Allgemeinen Krankenhause in Prag, so dass also jetzt im Ganzen bereits sieben Fälle vorliegen, in denen diese verhängnissvolle Complication nach Gelatineinjectionen festgestellt worden sind! Es kommt hinzu, dass Levy und Bruns (vgl. das Referat in dieser Zeitschr. Jahrg. 1902, S. 182) in bakteriologischen Untersuchungsreihen Tetanuskeime in der gewöhnlichen käuflichen Gelatine nachweisen konnten.

Angesichts dieser traurigen Erfahrungen sollten subcutane Gelatineinjectionen niemals vorgenommen werden, wo nicht die sicherste Garantie einer ausreichenden Sterilisation der Gelatinelösungen gewährleistet ist. Wenn Kuhn empfiehlt, sich nicht der käuflichen Gelatine, sondern eines selbstbereiteten Extractes aus gesundem, frischem, leimgebendem Gewebe zu bedienen, so dürfte das wohl in praxi, wohl etwas zu umständlich sein. Zweckmässiger erscheint uns das Postulat des Herausgebers dieser Zeitschrift (cf. Jahrg. 1901, S. 564), dass nämlich die Apotheken eine fractionirt sterilisirte, sicher keimfreie Gelatinelösung für den ärztlichen Gebrauch dauernd vorräthig halten sollen.

F. Umber (Berlin).

S. Spiegel (Wien) hat eine **Injectionsspritze** construirt und erprobt, die selbstthätig die Injection besorgt und nur von einer Hand bedient wird, so dass die zweite Hand für anderweitige Manipulationen freibleibt. Das Prinzip der Spritze beruht darauf, dass der Kolben, statt durch die Hand, durch eine kräftige Spiralfeder gegen die Ausflussöffnung gedrückt wird, wodurch ein bis 3 m hoher Wasserstrahl aus der Canüle austritt. Das Instrument ist sterilisirbar. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine derartige Spritze bei den verschiedensten Maassnahmen, wie bei der Infiltrationsanästhesie, bei Serum- und Kochsalzinjectionen, bei der Ausspülung schwer zugänglicher Höhlen etc. sehr gute Dienste leisten muss.

Die Construction der Spritze wurde von der Firma H. Reiner in Wien übernommen. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschrift 1902, No. 13.)

Bernstein hat das **Jod** — (6 %) — und **Kreosotvasogen** (20 %) innerlich oder äusserlich (in 106 resp. 54 Fällen) angewandt und in 68 % absolut sichere, in 18 % zweifelhafte und in 14 % gar keine Erfolge gesehen. Schon bei einer einmaligen Dosis konnte Verfasser etwa nach

vier Stunden im Urin Spuren von Jod nachweisen, die sich 2—4, mitunter aber nur eine Stunde constatiren liessen. Es kommt auch vor, dass das Jod nach mehreren Einreibungen nicht mehr zur Resorption gelangt, wahrscheinlich deshalb, weil die Haut bei manchen Individuen verhärtet, undurchlässig wird. Wäscht man aber die entsprechenden Stellen mit warmem Seifenwasser ab, so wird das Jod wieder resorbirt. Das specifische Gewicht des Urins nimmt zu; Albuminurie oder sonstige Zeichen einer Nierenreizung fehlen. Das Mittel wurde von den Patienten sehr gut vertragen; Neben- oder Nachwirkungen liessen sich nicht feststellen. Dagegen haben die Kranken nach Kreosotvasogen fast allemal den specifischen Geschmack im Munde und verlieren dadurch oft den Appetit. Bei der äusseren Anwendung des Mittels war eine Reizung der Haut nie aufgetreten. Innerlich (am besten nach dem Essen in Milch) reichte Verfasser das Jodvasogen dreimal täglich à 5 Tropfen und stieg bis auf 20 pro Dosis; äusserlich wurden zweimal täglich je 3—5 g eingerieben. Positive Erfolge erzielte man nach interner Medication des Jodvasogens bei Pleuritis exsudativa (27 Fälle) und sicca (13 Fälle), bei chronischer Bronchitis (18), acutem und chronischem Rheumatismus (20), Myocarditis (3), Vomitus gravidarum (3) und Lues; zweifelhafte Resultate bei Arteriosclerose (8), Aneurysma (4), chronischer Bronchitis (3), Rhachitis, Scrophulose (7), chronischem Rheumatismus (7). Der Erfolg blieb aus bei Vomitus nervosus, Tumor lienis acutus, Lebercirrhose. Ausserlich wurde das Mittel mit positivem Resultat angewandt bei Periostitis alveolaris (5), Gingivitis (4), Gonitis (6), Ulcera cruris (5), Epididymitis traumatica (4) und ohne Erfolg bei Tendovaginitis. Das Kreosotvasogen wurde vorwiegend bei tuberkulösen Affectionen gebraucht, führte aber im Allgemeinen zu viel schlechteren Resultaten. Das Jodvasogen hat vorzugsweise resorbirende, das Kreosotvasogen schmerzstillende Wirkung.

M. Urstein (Berlin).

(Medycyna 1901, No. 35.)

In ausführlicher Weise bespricht Feibes das **Jodipin.** Er bringt zunächst eine genaue Litteraturübersicht, geht dann auf seine eigenen therapeutischen Erfahrungen und Untersuchungen speciell auch betreffs der Ausscheidung des Jod durch den Harn über. Im Gegensatz zu anderen Autoren, z. B. Welander, welcher dem Jodipin keine grosse therapeutische Kraft vindicirt, kommt Feibes zu dem Schluss, dass das Präparat sowohl gut ausgenutzt wird, als auch therapeutisch werthvoll ist. Er empfiehlt es in Form einer Injectionscur; die Injectionen werden in die Glutäen gemacht, nachdem man sich vergewissert hat, dass aus der Canüle kein Blut sickert. Zunächst hat er bei Lues maligna, deren Behandlung ja oft grosse Schwierigkeiten bietet, durch Combination von Jodipin- und Quecksilbercur gute Resultate gehabt. Dann hat sich ihm das Mittel bei Syphilis des Rectums nützlich erwiesen. Vor allem aber war es neben Quecksilberbehandlung bei tertiärer Syphilis von grossem Nutzen. Auch bei hartnäckig recidivirenden Plaques hat das Jodipin dauernd neben Quecksilberbehandlung Effect gehabt. Schliesslich hat es sich auch bei Syphilis des Nervensystems als ein werthvolles Mittel erwiesen. Es kommt aber darauf an, genügend grosse Dosen des Mittels zu injiciren. Bei der Behandlung der secundären Syphilis glaubt Feibes, dass durch Anwendung des Jodipin neben Quecksilber späteren schweren Erscheinungen möglicherweise vorgebeugt werden könne und empfiehlt dasselbe auch in diesem Stadium der Syphilis neben der Quecksilberbehandlung. Innerlich hat Feibes das Mittel nur selten verabreicht. Er giebt es dann in täglichen Dosen bis zu 30 g eventuell in Gelatinekapseln, bei Kindern in Tropfen oder zweimal täglich einen halben Theelöffel. Auch bei Ischias und Psoriasis hat Feibes gute Wirkungen von dem Mittel gesehen.

Buschke (Berlin).

(Dermatol. Zeitschrift 1902, Bd. 9.)

Für das alte Koch'sche Tuberkulin als diagnostisches Hülfsmittel auch für die Behandlung des **Lupus vulgaris** tritt Klingmüller auf Grund klinischer und histologischer Untersuchungen ein. Referent hat bereits vor Jahren empfohlen, vor der Exstirpation des Lupus Tuberkulin zu injiciren, um die Ausdehnung des Lupus und die Extirpationsgrenzen feststellen zu können. Klingmüller kommt nun zu dem Ergebniss, dass die nach Tuberkulin eintretende Reactionszone und jede örtliche Reaction das Vorhandensein specifisch tuberkulöser Veränderungen erweist (ausgenommen scheinen hier manche Lepra-infiltrate zu sein); es werden durch die Reaction mikroskopisch nicht nachweisbare Herde von Lupus und Tuberkulose markirt. Hiernach ist es nach Klingmüller erforderlich, bei Exstirpationen sich an die Grenze der Reaction zu halten (was nach

lich nach 5—45 Minuten ein, nach 2 Stunden wird ein Gewicht von 1/2 bis 1 kg angehängt. Nach 3—5 Stunden pflegen sich dann die Wehen alle fünf Minuten zu folgen und nun werden plötzlich — das ist das Neue des Verfahrens — 100—200 ccm abgelassen. Der Erfolg soll der sein, dass die Wehen häufig und kräftig werden, wie in der normalen Austreibungsperiode. Der Ballon muss natürlich auch nach dem Ablassen noch prall gefüllt sein; das Gewicht wird entfernt, so dass der Ballon nur durch die Wehenthätigkeit ausgestossen wird. Der Muttermund war dann stets völlig verstrichen. Principiell wird nach der Geburt des Ballons Wendung und Extraction angeschlossen. Nach dieser Methode wurden 91,3 % der Kinder lebend geboren und 86,9 % lebend entlassen. Die Resultate übertreffen die anderer Autoren erheblich. Einen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf des Wochenbettes hat die Metreuryse nicht. P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI, 1.)

R. Heller hat zur Herstellung künstlicher **Mineralmoorbäder** Moor - Eisen-Badetabletten anfertigen lassen und deren physiologische und therapeutische Wirkungen geprüft. „Die Herstellung (sc. der Tabletten) erfolgt in der Weise, dass möglichst homogener Moor durch eigene Maschinen mit den wirksamen Bestandtheilen innig gemengt und dann in Tabletten gepresst wird. Eine dieser Tabletten wiegt 5 kg und erfordert ein Vollbad zwei Stück.“ Er empfieht diese Bäder für folgende Zustände:

1. Bei Erkrankungen des Nervensystems (Neurasthenie, Hysterie, spinale Erkrankungen), und zwar protrahirte Bäder (bis zu einer Stunde) von 27—29° R. an; nach dem Bade Abspülung mit Wasser von 25° und nachherige halbstündige Ruhe.

2. Bei Neuralgien und Lähmungen nach Infectionskrankheiten (Bäder von 30—32° R. mit nachheriger Ueberspülung mit Wasser von 15 bis 20°).

3. Bei chronischen Entzündungsprocessen und Exsudaten (Bäder von 30—34° R. etwa 20 Minuten lang; handelt es sich um Para- oder Perimetritiden oder um perityphlitische Processe, so ist Ruhe nach dem Bade erforderlich, während bei arthritischen und rheumatischen Exsudaten Bewegungen angezeigt sind).

4. Bei Sexualerkrankungen der Frauen (dysmenorrhoische Beschwerden, chronische Metritiden, Endometritiden, chronisch-entzündliche Processe der Ovarien und Tuben).

Als Contraindicationen der Anwendung dieser Bäder stellt Verfasser folgende auf:

1. Erkrankungen des Gefässsystems (Arteriosklerose, Vitien, Myocarditis).
2. Erkrankungen der Lungen. Tuberkulose mit Neigung zur Hämoptoe.
3. Menses, Gravidität, Blutungen verschiedener Ursache. Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. V, Heft 4.)

Auf Grund experimenteller Untersuchungen kommt Fritz Lesser (Neisser-sche Klinik) bezüglich der Combination von **Quecksilber-** und **Jodbehandlung** zu folgenden für die Praxis wichtigen Schlüssen: Die innere Darreichung von Calomel, Protojoduretum Hydrargyri, Hydrargyrum oxydulatum tannicum ist, solange Jod verabreicht wird, contraindicirt, weil hierbei ätzende Jodquecksilberverbindungen entstehen. Dagegen kann Sublimat intern gegeben werden, nur muss die Verabreichung von Jod und Sublimat zeitlich getrennt werden. Lösliche Salze (Sublimat) können ohne Schädigung gleichzeitig mit innerer Jodmedication injicirt werden, zu unlöslichen Quecksilberpräparaten Hydrargyrum salicylicum, Hydragyrum thymolaceticum und Oleum cinereum (welches letztere aus anderen Gründen aus der Syphilistherapie am besten ganz eliminirt wird! Ref.). Calomelinjectionen sollen nicht gemacht werden, wenn gleichzeitig Jod gegeben wird.

Was nun die lokale Application von Quecksilber bei interner Jodverabreichung betrifft, so ist Calomel und weisse Präcipitatsalbe bei Hautwunden contraindicirt, ebenso dürfen diese Präparate auf Schleimhautgewebe nicht gebracht werden. Auch sollen Ausspülungen der Blase mit Sublimat und Hydrargyrum oxycyanatum nicht gemacht werden, wenn Jod im Organismus circulirt. Die Innunctionscur kann bei gleichzeitig innerer Jodaufnahme ausgeführt werden. Buschke (Berlin).

(Archiv für Dermatologie und Syphilis 1902, Bd. 60, H. 1)

Als **tubare Sterilisation,** die Kehrer in einer neuen Veröffentlichung bearbeitet hat, sind verschiedene Methoden angegeben: 1. Einfache Ligatur mit Seide und Catgut. 2. Durchschneidung und Ligatur der Stümpfe. 3. Resection eines Tubenstückes. 4. Durchschneidung und Kauterisation des uterinen Stumpfes. 5. Doppelte Durchschneidung, Unterbindung und Versenkung der Stümpfe in das Parametrium. 6. Durchschneidung und Vernähung des uterinen Stumpfes in die Scheidenwunde. 7. Durch-

schneiden der Tube nahe dem Uterus, keilförmige Excision der Pars interstitialis der Tube und Vereinigung der Wundflächen mit Näthen. — Das letzte Verfahren ist nach Verf. das sicherste, soll aber wegen der starken Blutung nur bei abdominellen Operationen angewandt werden. Verfahren 3 dürfte in den meisten Fällen genügen. Die operative Sterilisation will Verf. nur angewandt wissen, wenn vorher anticonceptionelle Mittel vergeblich versucht sind, wenn lebende Kinder vorhanden sind (ausgenommen hochgradige Beckenenge) und die schriftliche Erklärung beider Ehegatten vorliegt. Sind diese drei Bedingungen erfüllt, so soll nach Kehrer dieses Verfahren bei allen constitutionellen und schweren chronischen Allgemein- und Lokalkrankheiten, die durch die Gravidität und Geburt verschlimmert werden können, angewandt werden. — Ref. ist der Ansicht, dass diese Indicationsstellung zu weitgehend ist. Bei so schweren Erkrankungen ist die Laparotomie nur zu diesem Zwecke nicht gerechtfertigt. Der in früher Zeit durch eine Sitzung erledigte künstliche Abortus ist ein weit geringerer Eingriff. Ref. steht auf dem Standpunkte, dass operative Sterilisation nur gelegentlich anderer nothwendiger Eingriffe, mögen sie vom Bauch aus oder von der Scheide her stattfinden, gestattet sind. Auch würde er selbst bei der Kehrer'schen Indicationsstellung den Weg von der Scheide bevorzugen. P. Strassmann.

(Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie von A. Hegar. V. 2)

Die **Syphilis der Harnblase** ist eine bis jetzt noch wenig gekannte Affection. Margoulès beschreibt mehrere Fälle, in denen es sich theils um Ulcerationen, theils um tumorartige Bildungen (Gummata) handelte, bei denen durch die Anamnese und den Effect der Behandlung die syphilitische Natur sich ergeben zu haben schien. Auch eine Cystitis syphilitischer Natur nimmt er an. Inwieweit seine diesbezüglichen Schlüsse ganz zutreffen, lässt sich nicht ganz ermessen. Aber zweifellos ist es richtig, darauf hinzuweisen, dass gelegentlich Blasensymptome entzündlicher und ulcerativer Art auf Syphilis zurückzubeziehen sind. Nach dem Autor haben die klinischen Symptome der syphilitischen Blasenerkrankungen nichts Charakteristisches. Besonders solle man, wenn lokale, mehr oder weniger schwere Symptome nicht mit dem relativ guten Allgemeinzustand harmoniren und die Urinveränderungen nicht sehr signifikant sind, an diese Genese denken. Und in allen zweifelhaften Fällen, wo die verschiedensten therapeutischen Encheiresen erfolglos geblieben sind, solle man auch die antisyphilitische Behandlung versuchen.

Buschke (Berlin).

(Annales des maladies des organes genito-urinaires 1902, No. 4.)

Dr. Weljamowitsch rühmt die günstige Wirkung der Formaldehydderivate (des **Tannoforms** und **Formols**) bei Intertrigo, Hyperhydrosis und einigen Formen des Ekzems. Bei Intertrigo der kleinen Kinder erzielt man nach Verfassers Ansicht mit einem Tannoformstreupulver (1 Theil Tannoform auf 4—5 Theile Amylum oder Talcum) die sichersten und schnellsten Resultate. Die betroffenen Stellen werden einige Male täglich damit eingepudert und mit einem nassen Wattebausch bedeckt. Ausser den üblichen Bädern sind jegliche andere Waschungen des Kindes überflüssig. Die Heilung tritt schon in wenigen Tagen ein. — Nicht minder eclatant ist die Wirkung des Tannoforms (mit Zinc. oxyd. und Acid. boric.) in Fällen von nässendem Ekzem. Die befallenen Stellen trocknen bald ein, der Juckreiz lässt nach und es tritt das Stadium squamosum ein, welches natürlich entsprechend behandelt werden muss. — Praktisch wichtig ist ferner die Behandlung des Zwischenzehenekzems. Ein- bis zweimaliges Bestreuen mit Tannoform genügt, um den Process zur völligen Heilung zu bringen. — Von besonderer Bedeutung — speciell für Militärärzte — ist die möglichst schnelle Heilung der Schweissfüsse. In der preussischen Armee werden letztere bekanntlich in der Weise behandelt, dass die Fusssohlen ein oder zwei Mal mit einer 5—10%igen Chromsäurelösung eingepinselt werden. Dieses Verfahren, dessen Wirksamkeit ja nicht bestritten werden kann, besitzt aber auch erhebliche Nachtheile. Einmal ist die Chromsäure in so starker Concentration sehr giftig und kann folglich den Kranken nicht gut in die Hände gegeben werden. Dann aber müssen wegen der grossen Schmerzhaftigkeit und der möglichen Intoxication bei der Bepinselung sämmtliche Rhagaden und Schrunden sorgfältig vermieden werden. Diese Nachtheile fallen beim Formalin, welches ebenfalls nach ein- höchstens zweimaliger Einpinselung die Schweissfüsse dauernd beseitigt, völlig weg. Zur Pinselung sind starke Formalinlösungen (reines Formalin [40%] oder zur Hälfte mit Wasser

verdünnt) empfohlen worden, in Verfassers Fällen erwiesen sich aber auch Lösungen von 1 Theil Formalin auf 3 Theile Wasser als durchaus wirksam. Nur in den seltensten Fällen musste die Einpinselung nach 5—7 Tagen wiederholt werden, damit war aber auch die Behandlung beendet. Zweckmässig ist es auch, mit derselben Formalinlösung die Innenseite der Fussbekleidung zu desinficiren, indem man in den Schuh einige Tropfen dieser Lösung eingiesst und trocknen lässt. N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1902, No. 9.)

Zur Behandlung des **Trachoms** ist bekanntlich in den letzten Jahren eine Anzahl neuer Mittel empfohlen worden (Jod in flüssigem Vaselin, Protargol, Argentamin, Jodsäure, Jod in statu nascendi, Jodgallicin etc.). Wenn diese Mittel auch nicht vermocht haben, die alt bewährte Behandlungsweise — das Ausdrücken der Körner mit nachfolgender Anwendung von Cuprum sulfuricum oder Argentum nitricum — zu verdrängen, so giebt es andererseits doch eine ganze Reihe von Fällen, wo die letzterwähnten therapeutischen Maassnahmen nicht angebracht sind, beispielsweise im Beginn der Körnerbildung, wenn dieselben noch klein sind, tief sitzen und von einem gesunden gut entwickelten Epithel überzogen sind, oder wenn eine diffuse Infiltration der ganzen Conjunctiva eingetreten ist, die zur Verdickung der Uebergangsfalten und starker schleimig-eiteriger Secretion geführt hat. In solchen Fällen wird man wohl versuchen, die Krankheit auch mit anderen Mitteln zu bekämpfen.

A. Popoff berichtet nun über die Resultate, welche er bei der Behandlung des Trachoms mit Ichthyol erzielt hat. Er wandte das Mittel in 10 bis 20%iger Lösung an. Beide Augenlider wurden atropinirt, mit Ichthyol betupft, die überschüssige Flüssigkeit nach kurzer Zeit mit hygroskopischer Watte entfernt. Sofort nach der Application des Mittels fühlen die Kranken ein Brennen in den Augenlidern, welches indessen nicht heftiger ist, wie bei der Anwendung von Argentum nitricum, und rasch verschwindet. In einigen Fällen treten starke Schmerzen in den Knochen der Augenhöhle ein, was zum Aussetzen des Mittels Veranlassung geben kann, in anderen wiederum — allerdings sehr seltenen Fällen — beobachtet man eine förmliche Idiosynkrasie gegen Ichthyol.

Die Ichthyolbehandlung ruft in der ersten Zeit eine starke Hyperämie und vermehrte Secretion hervor, die jedoch nach kurzer Zeit verschwinden. Mitunter werden auch punktförmige Hämorrhagieen in der Conjunctiva beobachtet, ähnlich denjenigen, die nach dem Ausdrücken der Körner auftreten, nur etwas kleiner und von rundlicher Gestalt. Sie kommen entweder in den Trachomkörnern selbst oder zwischen denselben in der Bindehaut vor. Bei längerer Ichthyolbehandlung schwindet die diffuse Infiltration der Conjunctiva, die einzelnen Körner werden allmählich resorbirt und die Conjunctiva nimmt langsam ihr normales Aussehen an. — Am besten wirkt das Ichthyol im ersten Stadium des Trachoms, hier nimmt die Behandlung ca. 2 bis 5 Wochen in Anspruch. Zur Heilung des trockenen Trachoms sind in der Regel 6 Wochen erforderlich, während das ausgebildete Trachom in einem bis zwei Monaten geheilt wurde. — Eberson empfahl das Ichthyol nur für acute Fälle, Verfasser sah aber auch in 17 Fällen von protrahirtem Trachom noch von der Ichthyolbehandlung Heilung bezw. erhebliche Besserung eintreten. — Von 30 Trachomkranken konnten bereits nach 4 Monaten 17 als geheilt entlassen werden.

N. Grünstein (Riga.)

(Wojenno-medicinski Journal 1902, I.)

Ausgehend von den guten Resultaten der Zaufal'schen Operation, der Unterbindung der Vena jugularis interna, um der Pyämie und Lungenembolie vorzubeugen, räth Müller (Rostock) auch zu einem activeren Vorgehen bei infectiösen wie benignen **Venen-Thromben** an andern Körperstellen, und zwar aus prophylactischen Rücksichten. Die Therapie der Thrombose ist stets ein „Hazardspiel“, mag sie conservativ oder operativ sein. Aber sie ist sicherer bei Unterbindung des Hauptstammes und kürzer, wenn man die Excision der thrombosirten Vene anschliesst. Auch dann, wenn man nicht jenseits der Thrombose mehr unterbinden kann, weil die Saphena bis zur Einmündungsstelle in die Cruralis thrombosirt ist, liegt keine Contraindication vor gegen ein operatives Vorgehen. Es sind üble Zufälle im Sinne der Thrombenverschleppung in den neuerdings mitgetheilten Fällen — auch unter den Müller'schen befanden sich deren vier — nie beobachtet worden.

Wichmann (Altona).

(Langenbeck's Archiv, Band 66, S. 642.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ozon im Krankenzimmer.

Von Dr. **Theodor Schrohe,** früher Oberarzt am St. Rochushospital, Mainz.

Man darf in jugendlichem Drange noch so neuerungssüchtig sein und begierig jedem neu auftauchenden Lichte sich zuwenden, allmählich wird man nüchtern und lässt sich durch den unstäten Glanz der Irrlichter nicht leicht mehr täuschen. Unter der ungeheuren Schaar der angepriesenen therapeutischen Hülfsmittel sind nur wenige, welche das halten, was sie versprechen. Ein solches, das, wie es scheint, ein noch recht wenig gekanntes ist, möchte ich der Aufmerksamkeit der Collegen empfehlen. „Frische Luft" ist eine allgemein anerkannte Forderung für alle dem Menschen dienenden Räume. Abgesehen von der in Städten nur relativ guten Beschaffenheit derselben, befindet sich im Krankenzimmer die Hauptquelle der verdorbenen Luft im Kranken selbst. Der Schweiss, der Auswurf, der riechende Athem etc. liefern ununterbrochen die Stoffe zur Verunreinigung. Durch Lüftung lässt sich namentlich im Sommer in Folge des mangelnden oder zu geringfügigen Temperaturunterschieds der Innen- und Aussenluft nicht das gewünschte Ziel erreichen. Der steten Production von Verunreinigungen ist ihre stete Beseitigung oder noch besser Vernichtung entgegenzusetzen. Die Lüftung genügt hier nicht. Von richtigen theoretischen Erwägungen und langjährigen guten Beobachtungen ausgehend hat Dr. Eydam (Braunschweig) einen Apparat construirt, welcher auf einfache Weise der eben gestellten Forderung genügt. Dieser Apparat ist eine poröse Thonplatte, auf welcher automatisch fortwährend ein terpentinreiches Harzöl verdunstet und so ohne Unterlass Ozon liefert. Das Ozon oxydirt die in der Luft vorhandenen Ausscheidungsstoffe und schafft damit eine reine Luft. Nicht, dass ein unangenehmer Geruch durch einen angenehmen, stärkeren verdeckt oder überboten wird, nein es wird thatsächlich eine wohlthuende Frische der Zimmerluft erzeugt. Diese Thatsache allein wäre hinreichend den Apparat zu empfehlen; denn alles, was zum subjectiven Wohlbefinden des Kranken beiträgt — ohne irgend eine schädigende Neben- oder Nachwirkung zu bringen — muss als willkommenes Hülfsmittel begrüsst werden. Aber die Zerstörung der Auswurfsstoffe in der Luft ist nicht die einzige Wirkung des Ozons; es ist a priori auch eine günstige Einwirkung bei Erkrankungen der Luftwege und eine Verminderung des Keimgehaltes der Luft zu erwarten. Diese Annahmen sind durch die Versuche des Dr. Eydam[1]) bestätigt. Jedenfalls leistet der Apparat[2]) das, was er verspricht. Ich empfehle ihn daher allen zur Beachtung. Wer ihn geprüft hat, wird ihn schätzen lernen.

Zur äusseren Anwendung des Menthol.

Von Dr. **L. Laquer**-Frankfurt a. M.

Man begegnet in der Praxis vielfach der äusseren Verwendung des officinellen Menthacamphers (Menthol: $C_{10}H_{20}O$) bei nervösen Sensationen aller Art, namentlich in der Form jenes Lapis in Holzhülse, der vom grossen Publikum besonders gern bei Migräne gebraucht wird und unter dem Namen Migränestift in den Handel gekommen ist. Im Interesse meiner nervenärztlichen Klientel legte ich mir die Frage vor, ob es nicht möglich wäre. einige für die äussere Haut sehr empfindliche Nachtheile dieser alten Methode zu beseitigen. Es wurde nämlich von denen, die sie oft anwandten, über die Zerbrechlichkeit des Stiftes, sowie über die Schmerzhaftigkeit beim Streichen und Drücken mit dem Stifte Klage geführt; es ist schon ein ziemlich beträchtlicher Druck nöthig, um etwas von dem Menthol zu spüren.

Es musste natürlich wieder eine Anwendungsart gefunden werden, die es ermöglicht, das genannte Mittel in der Tasche mit sich zu führen, um es immer bereit zu haben und möglichst oft anwenden zu können. Da hat sich denn seit einigen Jahren schon bei meinen Kranken ein kleines rundes Kästchen von Metall und mit gutem Verschluss bewährt, in welches ein mit 3% spirituöser Mentholl ösung durchtränkter Schwamm eingelassen ist.

[1]) Dr. Eydam, Der Werth des Ozons für Gesunde und Kranke und künstliches Ozon in den Wohnräumen. Allgemeine medicinische Centralzeitung 1902, No. 1.

Derselbe, Ozon und seine Beziehungen zur Influenza. Konnegen-Leipzig.

[2]) Zu beziehen von Ingenieur Knoppe, Braunschweig. Preis 7 M.

Es war die in dieser Form verordnete Mentholapplication nicht nur bei echter Migräne und bei anderen Arten von Kopfschmerzen, auch bei all den mannigfaltigen vasomotorischen Begleiterscheinungen der Neurasthenie und der Hysterie, bei Hitzegefühlen, Wallungen, Kopfdruck, Spannungsempfindungen u. s. w. von Vortheil; ich liess Stirn, Schläfe und unbeharten Theil des Nackens mit dem Mentholschwamm leicht betupfen; der Schwamm bietet im Gegensatz zum Mentholstift eine breite Applicationsfläche dar, und leise Berührungen schon genügen zur Erzielung einer starken Mentholwirkung, die ziemlich lange vorhält. Da die inneren antineuralgischen Mittel bei längerem Gebrauche nicht selten versagen, auch von einzelnen sensitiven Kranken aus Furcht vor ihrer schädlichen Wirkung auf Magen oder Herz häufig genug gefürchtet werden, wird gewiss mancher praktische Arzt ein solches kleines technisches Hilfsmittel für äusserliche Therapie dankbar begrüssen. Das kleine Kästchen mit dem Mentholschwamm[1]) habe ich auch bei Arm- und Intercostal-Neuralgien, sowie bei Ischias und anderen schmerzhaften Erkrankungen als Palliativmittel oder bei Nervösen nur als einfaches Erfrischungsmittel verordnet. Vielleicht kann auch die Dermatologie, welche das Menthol äusserlich nicht selten verwendet, davon Nutzen ziehen.

Zur praktischen Verwerthbarkeit der Nebennierenpräparate. „Renoform" ein Schnupfenmittel.

Von Dr. **Bruno Goldschmidt**-Reichenhall.

Die günstige Wirkung, welche man bei Verwendung der Nebennierenpräparate auf Zustände acuten und chronischen „Schnupfens", d. h. bei allen Zuständen acuter oder chronischer Schwellung der Nasen-Schleimhäute beobachtete, legte den Gedanken nahe, nach einer Anwendungsform der genannten Präparate zu suchen, welche handlich, billig und dennoch wirksam, ihre Verwendung sowohl in ärztlichen Händen, als auch als populäres „Schnupfenmittel" ermöglichte.

Die bisher übliche Art der Anwendung in Gestalt von Lösungen ist, besonders für letztgenannten Zweck, ungeeignet und findet aus naheliegenden Gründen sehr bald seine Grenzen; die gegebene Form eines populären Schnupfenmittels ist die des Pulvers! Es war also zu prüfen, ob minimale Dosen der pulverförmigen Substanz (denn nur um solche kleinste Dosen konnte es sich ja mit Rücksicht auf die gewünschte Niedrigkeit des Preises handeln), in feinster Weise mit einem indifferenten Pulver als Vehikel gemischt, noch dieselbe specifische Wirkung auszuüben vermögen, wie die Lösungen entsprechender Concentration. Dass dies in der That möglich ist, bewiesen mir zahlreiche in dieser Richtung angestellte Versuche.

Ich wählte aus der Reihe der Nebennierenpräparate dasjenige der Firma Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin N., das mit anerkannt vorzüglicher Wirksamkeit den Vorzug verhältnissmässiger Wohlfeilheit verbindet. Ein Zusatz von 0,05—0,1 Extract. supraren. sicc. zu 5,0 g eines indifferenten Pulvers, mit diesem sorgfältig und exact verrieben, genügte, um in Berührung mit der Nasenschleimhaut die bekannten ischämischen Symptome und deren Folgezustände hervorzurufen, wie wir sie bei Anwendung der Lösungen beobachten können. Auf meine Veranlassung stellt nun die Fabrik organotherapeutischer Präparate Dr. Freund und Dr. Redlich ein derartiges Pulver her, und bringt dasselbe in kleinen Schnupftabaksdöschen zum Preise von 0,30 M. in den Handel. Dasselbe sei hiermit den Herren Collegen zur Nachprüfung empfohlen.

Ueber Collargol- und Ichthyolsalbe.

Von Dr. **Franke**-Löwenberg (Schles.).

An die Mittheilung des Dr. Lehmann in Heft 3 der Therapie der Gegenwart über Credé'sche Silberpräparate will ich Folgendes anschliessen: Ein Nachtwächter erhält von einem Betrunkenen mit seiner eigenen Hellebarde einen Schlag auf den Schädel, der den Spiess zertrümmert und eine 4 cm lange Hautwunde verursacht, in deren Grunde die Knochenhaut verletzt ist, so dass der Knochen freiliegt. Bei

[1]) Die Rosenapotheke in Frankfurt a. M. versendet unter dem Namen „Porodor" die kleine handliche Anordnung des Mentholschwammes in einem verschliessbaren Metallkästchen.

gutem Aussehen der Hautwunde entwickelt sich eine erysipeloide Entzündung der Knochenhaut, die bald auf die Haut übergreift. Das Hauterysipel verläuft unter Ichthyolsalbenverbänden in 5 Tagen, worauf Patient $1^1/_2$ Tage fieberfrei ist. Die Knochenhautentzündung entwickelt sich weiter über den ganzen Schädel bis auf den Oberkiefer, sie verursacht schmerzhafte, geröthete Schwellungen, aber an keiner Stelle kam es zur Abscessbildung; Patient hatte täglich gehäufte Schüttelfröste und Temperaturen bis 40,8⁰. Eine 15% Collargolsalbe wurde dick aufgetragen und mit feuchtem Verbande fest bedeckt. Nach 24 Stunden zeigte sich die Wirkung in völligem Verschwinden von Röthung, Schwellung und Schmerz. So gelang es schrittweise, die Entzündung niederzukämpfen; Patient blieb nach ungefähr zehntägiger Behandlung fieberfrei. Auch die harten, stark geschwollenen Lymphdrüsen verkleinerten sich bald.

Die Ichthyolsalbe wird von mir seit Jahren bei Lungenentzündungen verwendet. Namentlich bei schwächlichen Kindern, die sehr unruhig sind, keinen Schlaf finden, sehr trockenen, schmerzhaften Husten haben, so dass sie jede Nahrung ablehnen, wirkt ein Ichthyolsalbenverband sehr günstig. Die Salbe (10%) wird kleinfingerdick auf Leinwand getrichen und auf den Rücken applicirt (in zwei Handbreiten). Die bestrichene Leinwand wird vorn auf der Brust gut geschlossen, damit der Verband nicht rutscht. Ueber den Salbenverband werden 2—3mal täglich feuchte Packungen gemacht, die $1-1^1/_2$ Stunden liegen. Nach 24 Stunden wird die Salbe erneuert. Nach zweitägiger Behandlung ist die Wirkung deutlich. Die Unruhe ist vorüber, die Temperatur erheblich gesunken, oft tritt völlige Fieberfreiheit ein. Der Husten klingt feucht und ist nicht mehr schmerzhaft. Die Kinder nehmen wieder Nahrung zu sich. Der ganze Krankheitsprocess ist gemildert, oft abgekürzt; zuweilen erfolgt nach mehrtägigem fieberfreiem Zustande im Bilde einer echten Perturbatio critica die Krisis.

Bei Erwachsenen habe ich den Verband oft mit gleichem Erfolge angewendet. Die Salbe muss mit Sebum festgemacht sein. Bei Kindern kostet die verbrauchte Salbe 3 bis 4 Mark.

Nachprüfung dieser Salbenbehandlung, die an das uralte Speckpflaster erinnert, wäre sehr erwünscht.

Ueber die therapeutische Verwendung subcutaner Luftinjectionen.

Von Dr. **Hester**-Freiberg i. S.

Im Anschluss an das Referat über die Erfolge, welche französische Chirurgen mit Luftinjectionen erzielten (Dieser Jahrgang S. 233) möchte ich folgende Erfahrung aus meiner Praxis mittheilen.

47jähriger, früher sehr kräftiger, auch jetzt noch kräftiger Fabrikbesitzer, sonst gesund, leidet seit 5 Jahren an heftiger Neuralgie des rechten Arms, besonders Schultergegend. Hat alle möglichen medicinischen, diätetischen, hydriatischen und elektrischen und Massage-Kuren grösstentheils bei Aerzten und Special-Aerzten, auch bei Kurpfuschern, durchgemacht. Tageweise Ruhe hat er nur nach milder Galvanisation, (8 Milliamp.) Am 12. Mai Injection 200 ccm Luft über der Scapula. Allmähliche Massage und Vertheilung bis zur Hand. Angenehmes juckendes Gefühl. Nach 3 Stunden subjective Fieberempfindungen (keine Temperatursteigerung); dann Schmerzen im ganzen Arm, die sich steigern bis ca. 7 Stunden nach Injection. Patient weint vor Schmerzen. Morphium-Injection 0,015. Etwas mehr Ruhe, Patient schläft die Nacht sehr unruhig und glaubt Fieber gehabt zu haben, Temperatur nicht erhöht, hat geschwitzt, kann seit 4 Jahren sonst nicht mehr schwitzen (war wohl Folge des Morphiums). 13. Mai früh lassen die Schmerzen allmählich nach, die ganze Haut ist aber noch schmerzhaft und druckempfindlich. Keine Röthung oder sonstige Entzündungserscheinungen. Luft ist an Unter- und Ober-Arm unter der Haut noch zu fühlen. 14. Mai: Am ganzen Tage noch derartige Schmerzen, dass der Arm vollkommen gebrauchsunfähig ist. Sonst Allgemeinbefinden gut. Luft ist resorbirt, nirgends mehr zu fühlen. Vom 17. Mai ab allmähliches Nachlassen der Schmerzen bis zum 19. Mai. 21. Mai: Zustand wie vor der Lufteinblasung; Patient will sich der Procedur nicht wieder unterziehen.

Ganz so schmerzlos, wie es nach der Cordier'schen Publication der Fall zu sein scheint, verläuft die Injection also doch nicht immer und eine Besserung ist bis jetzt in diesem Falle gleichfalls nicht erzielt.

Aus Gerhardt's Schriften.

Die Klinik soll behandeln, lehren, forschen. Der Heilzweck steht obenan und wir wollen ihn stets vor Augen haben. Aber die Frucht der Heilung wächst an dem Baume der Erkenntniss. Ohne Diagnostik keine vernünftige Therapie. Erst untersuchen, dann urtheilen, dann helfen, das ist der vorgezeichnete Weg....

Vollbesitz anatomischer und physiologischer Kenntnisse ist daher die wichtigste Vorbedingung, ich möchte sagen, der Berechtigungsschein für die Beschäftigung im Krankensaale. Diese flüchtigsten Bestandtheile des Medicinergehirns müssen fortwährend ergänzt und nachgeholt werden. . . .

* * *

Wissen ist Macht! Durch jede ihrer Leistungen fördert die Diagnostik früher oder später auch Heilzwecke. In unseren Tagen sind die Heilbestrebungen auch in der inneren Medicin wieder weit mehr in den Vordergrund getreten. Die ganze humane und praktische Richtung der Zeit forderte dazu auf. Mit Recht verlangt die Praxis von den grossen Arbeitsstätten, welche sie der medicinischen Forschung allenthalben dankbar errichten sieht, auch therapeutisch verwerthbare Ergebnisse.

* * *

Den gewaltigsten Einfluss auf die Therapie haben die Ergebnisse der chemischen Forschung geübt. Zahlreiche Rohstoffe sind überflüssig geworden, weil der Chemiker die wirksamsten Bestandtheile darstellte und dem Arzt in die Hand gab .... In solchen Stoffen sind chemische Individuen constanten Werthes gewonnen, die genauere, darum auch höhere Dosirung zulassen. Wir verordnen einfacher, weniger, aber von diesen wirksamen Bestandtheilen grössere Dosen .... Wie viele, völlig neue Arzneimittel hat die chemische Forschung geliefert, die jetzt schon unentbehrlich geworden sind ....! Wie viele nützliche, verwendbare Stoffe mögen unter den tausend Atomgruppen stecken, die die Chemiker fast beliebig zusammenfügen! Wie schön sind die Wirkungen altbekannter Droguen erklärt worden. Lassen Sie uns in der Therapie nichts, weil es alt ist, gering schätzen. Im Kreislauf der Dinge kommt manches, getragen von besseren Gründen wieder an die Oberfläche, was nur unter dem Gewicht unserer Unkenntnis untergesunken war. —

* * *

Ueber den Zahlen steht noch ein anderes Wissen, das begriffene Wissen, das uns sagt, warum etwas so sein müsse, wie es ist, das die Thatsachen auf Naturgesetze zurückführt.

Mannigfach sind die einzelnen Aufgaben, an denen die Klinik mitzuarbeiten berufen ist. Aber auf allen ihren einzelnen Wegen ist dies begriffene Wissen der Stern, der ihrem Streben die Richtung verleihen muss. Lassen wir ihn nicht aus dem Auge, so wird es uns auch gelingen, nach dem Masse unserer Kräfte daran mitzuarbeiten, dass die Medicin aus einer Summe beglaubigter Erfahrungen dem Rang einer Naturwissenschaft entgegengeführt werde.

* * *

In Wahrheit ist die Vorhersage das Höchste und Letzte in der ärztlichen Kunst weil sie alles andere voraussetzt. . . . Die Vorhersage beruht nicht allein auf dem Wissen, sondern auch auf durch Begabung ermöglichtem und durch Erfahrung erlangtem Können. Sie hat eine Anzahl persönlicher Eigenschaften des Kranken zusammen gewöhnlich als Widerstandskraft bezeichnet, mit in Rechnung zu setzen. Da ist der Punkt, wo der erfahrene Hausarzt dem gelehrten Specialisten gar oft überlegen ist. Wie verschieden werden z. B. Schmerz und Angst ertragen, tapfer und unmerklich vom Einen, mit Todesmiene vom Andern. Wie oft spricht die geheime Vergangenheit eines Menschen mit in dem Ausdruck seiner Leiden. Wer lange und aufmerksam beobachtet hat, kennt die verborgenen Wurzeln und lässt sich weniger durch die jüngsten Triebe des Gewächses täuschen, das seinen Kranken umspannt.

Dem Kranken zu gute dürfen wir alles sagen, was nützlich ist, niemals um des eignen Vortheiles willen ein Haar breit von der Wahrheit abweichen. Den Angehörigen drohende Gefahren zu rechter Zeit nicht zu verschweigen, so lange es noch möglich ist, rettende Entschlüsse zu fassen, ist Sache desjenigen sittlichen Muthes, dessen der Arzt in so vielen Lagen bedarf.

Wo und sobald eine Ueberzeugung sich gewinnen lässt, muss auch der Muth da sein, sie am rechten Orte zu bekennen. Da wäre es Unrecht, sich in stilles Schweigen zu hüllen; oder in jenes beredte Schweigen, das mit vielen sich widersprechenden Worten weniger als nichts sagt. Wer schweigt wird nicht leicht eines Irrthums geziehen. Wer nicht schiesst wird keinen Fehlschuss thun. Aber er wird auch nie ein tüchtiger Schütze werden.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. September

Aus dem Laboratorium der Medicinischen Klinik der Universität Halle a. S.
(Director: Prof. Dr. v. Mering.)

Ueber den zeitlichen Ablauf der rectalen Fettresorption.

Von Dr. E. Wilh. Baum, s. Z. Assistenzarzt der Klinik.

Die Bedeutung der rectalen Ernährnng für alle Erkrankungen, bei denen eine Nahrungszufuhr per os unmöglich oder aus therapeutischen Rücksichten nicht angängig ist, wird allgemein anerkannt; trotzdem sind wir über die Resorption der Nährstoffe aus Nährclystieren noch keineswegs genügend unterrichtet.[1]) Insbesondere wird die Resorption des Fettes aus Nährclystieren sehr verschieden bewerthet. So stellte Robert durch Experimente an einem jungen Menschen, dem Koch nach Resection von $1^1/_2$ m Ileum und dem Coecum einen doppelten Anus praeternaturalis angelegt hatte, fest, dass emulgirtes Fett in kleinen Mengen vom Dickdarm aufgesaugt wurde, nicht emulgirtes dagegen nur ganz minimal zur Resorption gelangte. Ebenso fand Stüve, dass Sesamöl, mit Kochsalz versetzt und möglichst hoch in das Rectum gebracht, selbst wenn es 12—24 Stunden im Darm verblieb, fast gänzlich wieder entleert wurde.

Munk und Rosenstein stellten Versuche an einem an Elephantiasis erkrankten Mädchen an, das am linken Unterschenkel eine Lymphfistel hatte. Die Patientin erhielt nach vorausgegangenem Reinigungseinlauf ein Klysma von 15 g Lipanin, die in 0,4 %iger Salzlösung emulgirt waren, es liess sich feststellen, dass mindestens 3,7 bis 5,5 % der eingebrachten Fettmenge resorbirt wurden.

Zahlreiche Versuche über die Resorption des Fettes aus Klystieren verdanken wir Deucher. Seine Patienten erhielten bei andauernder Bettruhe eine fettarme Nahrung von bestimmtem Fettgehalt. Während einer ersten Periode von 4 Tagen wurde die Ausnutzung dieses Fettes bestimmt durch quantitative Fettanalyse der Faeces. In einer zweiten Periode von 4—9 Tagen erhielt der Patient ausserdem die fetthaltigen Klystiere. Durch die Analysen des Stuhles dieser Periode konnte die Ausnutzung des insgesammt per os und per anum eingeführten Fettes bestimmt werden, und aus einer Vergleichung der Resultate der zweiten und derjenigen der ersten Periode liess sich die Ausnutzung des Klystierfettes berechnen. Deucher verwendete Olivenöl, dass er in einer 1 %igen Sodalösung emulgirte und mit 0,6 % Kochsalz versetzte. Er erziehlte so Ausnutzungswerthe von 6,8, 12,6, 19,5, 56,9 und 63,3 % bei einer Verweildauer von 14—39 Stunden. Der grossen procentischen Differenz der Resorptionsmenge entsprach aber nicht die absolute, die mehr oder weniger die gleiche war. Die absoluten Werthe des per rectum resorbirten Fettes bewegten sich nämlich zwischen 4,5 und 9,9 g pro die. Nach Deucher hängt der Ausnutzungscoefficient in erster Linie ab von der Menge des emulgirten Fettes und zwar so, dass je mehr Fett verabreicht wurde, ein um so geringerer Procentsatz zur Resorption gelangte. Zwei andere bestimmende Factoren für die Grösse der Resorptionsmenge sind die Verweildauer und der Kochsalzgehalt.

So zahlreich nun die Untersuchungen über die quantitative Ausnutzung des Klystirfettes sind, so besitzen wir andererseits keine Kenntniss, innerhalb welcher Zeit die Resorption des in den Mastdarm gebrachten Fettes beginnt. Das liegt wohl daran, dass dafür bisher eigentlich jede Methode fehlte. Eine solche ist nun in der Verwendung von „Jodfetten“ gegeben. Jodfette nennt H. Winternitz die durch Jodaddition von Fetten erhaltenen Produkte, als deren Repräsentant das von ihm dargestellte und zur therapeutischen Verwendung empfohlene Jodipin gelten darf. Jodipin ist ein Additionsprodukt von Sesamöl und Jod. Nimmt man Jodipin per os ein, so lässt sich schon wenige Minuten nachher Jod im Speichel oder Urin

[1]) In der v. Mering'schen Klinik sind seit längerer Zeit Versuche im Gange, welche die Ausnutzung der verschiedenen, üblichen Nährclystiere betreffen. (Vergl. Verhandl. des Congr. für Innere Medizin 1902, v. Mering, Discussion zu den Referaten von Ewald und Fleiner über Pathologie und Therapie der Magengeschwüre.)

nachweisen.[1]) Dieses Jod entspricht resorbirtem Jodfett. Bei der Oxydation des durch Resorption ins Blut gelangten Jodfettes wird das Jod frei und erscheint, im Wesentlichen an Alkali gebunden, in den Secreten, im Speichel und vor allem im Harn.[2]) In der Verwendung von Jodipin ist uns also eine Methode an die Hand gegeben, um festzustellen, wann nach rectaler Fettzufuhr die Resorption des Fettes beginnt. Die Beantwortung dieser Frage darf aber neben dem physiologischen auch ein praktisches Interesse beanspruchen.

Wir sind bei unseren Versuchen, die ich auf Anregung und mit Unterstützung von Dr. Winternitz ausgeführt habe, folgendermaassen zu Werke gegangen: Die Patienten erhielten $1/2$ bis 1 Stunde vor dem Klysma einen Reinigungseinlauf. Die Klysmata enthielten das Jodipin in emulgirter Form. Die Emulsion wurde in verschiedener Weise hergestellt, am meisten verwendeten wir dazu fein pulverisirtes Gummi arabicum; die von Deucher hiergegen erhobenen Bedenken können wir nicht theilen, da wir stets vorzügliche Emulsionen erhielten. Wir verfuhren folgendermaassen: 20 g von 10%igem Jodipin wurden mit 10 g Gummi arabicum ca. 10 Minuten lang in einem Mörser verrieben, worauf unter fortgesetztem Umrühren allmählich 170 ccm destillirtes Wasser hinzugefügt wurden. Diese Emulsion wurde auf 37° erwärmt und vermittelst eines Trichters durch ein ca. 30 cm langes Gummirohr möglichst hoch in den Darm eingebracht, Die Patienten mussten dann alle 2 Stunden Urin entleeren; die einzelnen Portionen wurden getrennt aufbewahrt und untersucht. Wir benutzten die Chloroform- und die Stärkekleisterreaction. Besonders die erstgenannte Reaction ist sehr scharf, sie zeigt uns schon das Auftreten geringer Spuren Jod im Harn an; so lange sie nicht positiv ausfällt, ist auch keine irgend nennenswerthe Menge Jodfett zur Resorption gelangt.

Es sei hier nochmals daran erinnert, dass nach Einnahme von Jodipin per os Jod im Harn alsbald — nach ca. 15 Minuten — nachweisbar ist, und ferner sei angeführt, dass Jodkalium, in den Dickdarm gebracht, nach Robert in 10, nach Olschanetzki, je nachdem das Klysma Körpertemperatur aufweist oder nicht, in 5 resp. $7\frac{1}{2}$ Minuten Speichelreaction giebt.

Nachfolgend eine Uebersicht unserer Versuche, wobei Jodipin in verschiedener Weise, theils für sich allein, theils in Verbindung mit anderen leicht resorbirbaren Substanzen emulgirt und in der vorgenannten Weise verabreicht wurde.

I. Jodipin-Klysma mit Gummi arab. emulgirt (10% Jodipin 20,0, Gummi arab. 10,0, Aq. dest. 170,0).

a) Morgens verabreicht:

46jähr. Frau R., Carcinoma ventriculi, erste positive Reaction nach 20 Stunden, 18jähr. Mädchen R., Chlorose, erste positive Reaction nach 26 Stunden, 16jähr. Mädchen W., compensatorischer Mitralfehler, erste positive Reaction nach 12 Stunden, 23jähr. Mädchen Z., Chlorose, erste postive Reaction nach 12 Stunden, 29jähr. Frau P., Reconvalescent, erste positive Reaction nach 10 Stunden.

b) Am Abend kurz vor dem Schlafengehen verabreicht:

22jähr. Mädchen Sch., Chlorose, erste positive Reaction nach 12 Stunden, 26jähr. Mädchen N., Herzneurose, erste positive Reaction nach 14 Stunden, 50jähr. Mann R., Colitis, erste positive Reaction nach 14 Stunden.

II. Jodipin-Klysma mit Soda als Emulgens (10% Jodipin 20,0, 180,0 1%-Sodalösung).

26jähr. Mädchen, Chlorose, erste positive Reaction nach 20 Stunden.

III. Dasselbe Klysma mit Zusatz von 1,2 g NaCl.

46jähr. Frau R., Carcinoma ventriculi, erste positive Recation nach 10 Stunden.

IV. Jodipinklysma mit einem Ei als Emulgens unter Zusatz leicht resorbirbarer Nährstoffe.

a) 20 g Jodipin, 1 Ei, 20 g Traubenzucker, 1,2 g Kochsalz, 150,0 Wasser.

46jähr. Frau R., Carcinoma ventriculi, 14 Stunden, 25jähr. Mann, Gehirnembolie, 20 Stunden.

b) 20 g Jodipin, 1 Ei, 100 g Rothwein, 30 g Traubenzucker, 1,2 NaCl, 50,0 Wasser.

29jähr. Frau, Reconvalescent, 16 Stunden.

V. Jodipinklysma mit weniger Flüssigkeit emulgirt.

a) Jodipin 20 g, $1/2$% Natr. carb.-Lösung 50 g:

16jähr. Mädchen, tuberkulöse Peritonitis, 12 Stunden.

[1]) Und zwar gelingt der Nachweis (selbst nach Einnahme von nur 0,2 Jodipin (= 0.02 Jod) noch mit voller Sicherheit. Sind wir also im Stande, die ersten Jodspuren im Harn festzustellen, dann mögen annähernd 0,2 g Fett zur Resorption gelangt sein!

[2]) Von dem Antheil, welcher als „Jodfett" in den verschiedensten Organen angesetzt wird, können wir hier absehen.

b) Jodipin 20 g, Gummi arab. 10,0, Wasser 50 g.

19jähr. Mädchen H., tuberkulöse Peritonitis nach 6 Stunden.

Wir haben ferner, angeregt durch die Versuche von Leube, der durch gleichzeitige Zufuhr von Pankreassubstanz eine höhere Ausnutzung des per Klysma eingebrachten Fettes erreichte, zu der Jodipinemulsion wirksames Trypsin zugesetzt, indem wir feinzerhacktes Schweinspankreas mit Wasser extrahirten und dann von diesem Extract die entsprechende Menge hinzusetzten. Wir verfuhren dabei auf verschiedene Weise. Einmal wurde die Emulsion 12 Stunden vor Verabreichung des Klysmas angefertigt, das Fett somit während dieser Zeit ausserhalb des Dickdarms der Trypsinwirkung ausgesetzt, das andere Mal wurde die frisch bereitete Pankreas-Fettemulsion in den Mastdarm eingebracht. Die Emulsionen waren zum Theil mit Gummi arab., zum Theil nur mit Hülfe des wässerigen Pankreasextractes hergestellt. Aus allen diesbezüglichen Versuchen ergab sich nun, dass das Fett bei Zusatz von Bauchspeicheldrüse erheblich schneller resorbirt wird als unter den anderen Bedingungen, In allen Fällen trat die Jodreaction im Harn bereits nach 4—5 Stunden auf, gleichgültig war es dabei, ob Gummi arab. oder das Pankreasextract selbst als Emulgens diente, belanglos war es ferner, ob das Trypsin erst im Mastdarm oder schon vorher auf das Fett einwirkte.

Die ausgeführten Versuche haben also ergeben, dass, ausgenommen wenn Pankreasferment dem Klysma beigefügt ist, die Resorption des per rectum eingeführten Fettes ungemein langsam vor sich geht. Es vergehen im Durchschnitt 15 Stunden, ehe eine nach wenigen Decigrammen zählende Fettmenge zur Resorption gelangt ist! Gummi arabicum, Ei oder Soda leisten als Emulgenz ziemlich dieselben Dienste, wichtig ist nur, dass das Fett möglichst fein emulgirt wird; eine schlechte Emulsion wird erheblich später resorbirt als gut emulgirtes Fett. Dadurch erklärt sich wohl auch der günstige Einfluss, den der Zusatz von Pankreasferment auf die Resorptionszeit nimmt. Im Uebrigen zeigte sich kein nennenswerther Unterschied, ob das Klysma am Abend oder am Morgen verabreicht wurde, d. h. mit andern Worten, Ruhe oder Bewegung, Nahrungsenthaltung oder gleichzeitige Nahrungsaufnahme per os vermögen die Aufsaugungsfähigkeit des unteren Darmabschnittes nicht wesentlich zu beeinflussen. Auch dadurch, dass dem am Morgen gegebenen Reinigungsclystier ein solches am Abend vorherging, also eine sehr gründliche Entleerung des Mastdarms erzielt wurde, konnte die Resorption nicht beschleunigt werden. Ebenso wenig wirkt der Zusatz leicht resorbierbare Substanzen wie Traubenzucker oder Alkohol fördernd auf die Resorption des Fettes.

Nur zwei Factoren scheinen in geringem Grade resorptionsfördernd zu wirken, das ist der Zusatz von 0,6% NaCl und eine Verminderung des Flüssigkeitsgehaltes der Emulsion.

Neben einer ziemlich beträchtlichen individuellen Verschiedenheit in der Resorptionszeit ist noch als bemerkenswerth hervorzuheben, dass, wie es scheint, auch durch entzündliche Processe im Dickdarm der Resorptionsvorgang nicht verlangsamt wird. Ein 40jähriger Mann, der an einer schweren schleimigen Colitis litt, resorbirte die ersten nachweisbaren Fettmengen innerhalb 14 Stunden, also ebenso, wie unter denselben Bedingungen die meisten gesunden Menschen. Diese auffällige Thatsache, wie auch die lange Zeit, die bis zum Beginn der Resorption verstreicht, scheinen mir doch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen, dass das Fett nicht im Dickdarm, sondern erst im Ileum aufgesaugt wird.

So sehr man auch von vorneherein angesichts des hohen Calorienwerthes, der dem Fett zukommt, geneigt ist, der Verwendung fetthaltiger Klystiere grossen Werth beizumessen, so muss man ihnen doch nach den bisherigen Untersuchungen und namentlich in Rücksicht auf die eben mitgetheilten Versuche jede praktische Bedeutung absprechen; denn gerade bei entkräfteten Personen, die aus irgend welchen Gründen rectal ernährt werden sollen und bei denen es naturgemäss auf eine möglichst schnelle Wirkung ankommt, müssen sie selbstverständlich versagen.

Litteratur.

Voit u. Bauer, Zeitschr. f. Biologie 1869, Bd. V. — Munck u. Rosenstein, Virchows Archiv 1891, Bd. 123. — Robert u. Koch, Dtsch. Med. Wochenschr. 1894. — Deucher, Dtsch. Archiv f. klin. Medicin 1897, Bd. 38. — Stüwe, Berlin. klin. Wochenschr. 1896, No. 11. — Strauss, Charité-Annalen, Bd. 22. — v. Leyden, Handb. d. Ernähr.-Therapie. — Olschanatzki, Dtsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 48.

Innerliche Gelatinebehandlung bei Hämophilie.

Von Dr. **Hesse**-Sebnitz.

Die Behandlung der Hämophilie ist bislang auch in ihren leichteren Formen eine sehr undankbare, weil fast stets erfolglose gewesen. Kein einziges der vorgeschlagenen Mittel hat nennenswerthe Erfolge aufzuweisen. Hebung der Ernährung und allgemeine Kräftigung bleibt schliesslich meist als Zweck der therapeutischen Maassnahmen. Wie unbefriedigend dies sein musste, das kann nur mitfühlen, wer das klinische Bild einer schweren Hämophilie längere Zeit zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Für den praktischen Arzt besonders unangenehm sind die Extravasate bei geringfügigen Quetschungen, die Blutungen aus Zahnlücken und kleinsten Wunden. Sind solche Blutungen mit Mühe und Noth gestillt, und hat sich der Patient von seiner schweren und schwersten Anämie erholt, so wirft ihn ein anderes Mal eine Gelenkblutung wieder wochenlang aufs Krankenlager. Ein Zustand, welcher zu partieller Zerstörung des befallenen Gelenkes, zu Contracturen, Ankylosen und mannigfachen Deformitäten führen kann. König berichtet (v. J. 1892 Sammlung klinischer Vorträge No. 36), dass in der Göttinger Klinik von den 8 Blutern, welche mit Blutergelenken in etwa einem Jahrzehnt in der chirurgischen Klinik in Göttingen in Behandlung kamen, zwei an den Folgen der fehlerhaften Diagnose und dem daraufhin vorgenommenen blutigen Eingriff zu Grunde gingen. Der Mangel an Erfolgen in der Behandlung der Hämophilie findet seine Erklärung in der Unklarheit, welche zur Zeit noch über Wesen und Ursache dieser merkwürdigen Krankheit herrscht. — Die verschiedenen Theorien über ihre Aetiologie sind kurz folgende: a) Fehlerhafte Blutmischung; Ueberwiegen eines alkalischen Salzes. Chemische Theorie. b) Relativer Reichthum des Blutes an rothen Blutkörperchen, daher „Erethysmus" des Gefässsystems, verstärkte Herzaction, Neigungen zu Fluxionen und Congestionen. Anatomische Theorie. c) Anormale Innervation des Gefässsystems, eine Art vasomotorische Neurose der Capillaren. Vitale Theorie. Diese letztere fand eine Stütze in dem Vorkommen von Blutungen nach psychischen Einwirkungen. Neuerdings ist wohl am verbreitetsten die Annahme, dass es sich bei der Hämophilie um eine mangelhafte Gerinnungsfähigkeit des Blutes handele, verbunden mit einer ungewöhnlich leichten Zerreisslichkeit der Gefässe in Folge einer auffallend dünnen Intima. Es war deshalb naheliegend nach den Erfahrungen, welche mit Gelatine bei Blutungen auch sonst gemacht worden sind, dieses Mittel in irgend einer Form auch bei der Hämophilie anzuwenden und zwar auch als Prophylacticum.

Die Behandlung von Blutungen aller Art mit Gelatine ist nicht neu; schon die Alten verabreichten empirisch bei Blutungen den Leim und zwar besonders bei Blutungen aus der Lunge. Dastre und Lanceraux haben jedoch das Verdienst, die Gelatine aus der therapeutischen Rüstkammer wieder hervorgeholt zu haben. Sie theilt in dieser Beziehung ihr Schicksal mit manchen anderen in neuerer Zeit wieder zu Ansehen gekommenen Mitteln. Die Alten nahmen an, dass durch Leim das Blut mit Klebestoff übersättigt und dadurch leichter gerinnbar würde. Der experimentelle Nachweis aber einer hämostatischen und coagulirenden Wirkung der Gelatine ist auch heute noch nicht einwandsfrei erbracht.

Seit Dastre und Lanceraux die subcutane Anwendung der Gelatine einführten, hat dieselbe eine grosse Verbreitung gefunden; neuerdings fehlt es auch nicht an Berichten über günstige Resultate bei innerlicher Darreichung, welche in dieser Zeitschrift regelmässig referirt worden sind. Poljakow berichtet über gute Erfolge bei Hämorrhoidalblutungen per Clysma und bei Magenblutungen per os. Curschmann hat Gelatine angewendet per os bei Magenblutungen, Lungenblutungen, Darmblutungen etc. Auch Senator, Bauermeister u. A. haben eine hämostatische Wirkung bei innerlicher Darreichung der Gelatine beobachtet. Dass jedoch ein Fall von Hämophilie mit Gelatine behandelt worden wäre, ist aus der mir zugänglichen Litteratur nicht ersichtlich. Es dürfte deshalb folgender Krankenbericht von allgemeinem Interesse sein, umsomehr, als mir der Kranke, ein Knabe von 8 Jahren, von Geburt an bekannt ist und ich Gelegenheit hatte, die Gelatinecur über 6 Monate genau zu controliren. Der Knabe H. M. geb. 1894 war von Geburt an schwächlich, von blasser Hautfarbe und gracilem Körperbau. Bei der Geburt keine Nabelblutungen. Der Blutverlust der Mutter innerhalb der physiologischen Grenzen. Ernährung während der ersten Lebenswochen durch die Mutter, später mit Kuhmilch;

nur sehr selten Verdauungsstörungen. Während der ersten Lebenswochen beobachtete die Mutter häufig blaue Flecke an Händen und Füssen, welche sich nach mehr oder weniger starker Berührung mit dem Korbrand zu bilden pflegten. Nach der im Uebrigen normal verlaufenen Dentition erstmaliges Auftreten von Zahnblutungen (die letzte Ende 1901).

Bei den Gehversuchen und auch später nach jedem Fall ausgedehnte Blutungen in die Gesässgegend. Etwa vom zweiten Lebensjahre ab durchschnittlich alle drei bis vier Wochen starkes, mit kurzen Unterbrechungen oft Tage lang anhaltendes Nasenbluten (das letzte Mal im Novbr. 1901). Von jetzt ab häufiger an den verschiedensten Körperstellen zu beobachtendes Auftreten mehr oder weniger ausgedehnter Hautblutungen, welche nach einigen Tagen regelmässig zu verschwinden pflegten. Im dritten Lebensjahr catarrhalische Pneumonie ohne besondere Complicationen; im vierten Jahr Keuchhusten mit häufigen, schweren Nasenblutungen und ausgedehntem rechtsseitigem subconjunctivalem Bluterguss; im fünften Jahre (1898) Masern verbunden mit zahlreichen kleinen Ecchymosen. Complication: Otitis media perforativa dextra. Ende 1898 zweimal ca. drei Wochen anhaltende Zahnlückenblutungen nach spontanem Ausfall der Zähne, ebenso einmal im Jahre 1899, 1900 und October 1901. Die Blutungen waren zum Theil sehr schwere und anhaltende, der Knabe mehrfach in Lebensgefahr. 1899 profuse Blutung aus einer oberflächlichen Schnittwunde am rechten Zeigefinger, die erst nach drei Wochen in Folge 24stündiger Compression völlig stand, nachdem der Knabe schon an Ohrensausen und anämischem Erbrechen gelitten. Von inneren Blutungen sind öfter solche in die Synovialhöhlen der Gelenke und deren Umgebung beobachtet worden, die meist unter zwei- bis dreiwöchentlicher Bettruhe und Priessnitzbehandlung zur Resorption gelangten. In Folge dieser grossen Neigung zu Gelenkblutungen (in der Hauptsache wurden die Hüft-, Knie- oder Fussgelenke befallen) war der kleine Patient nicht in der Lage, auch an kleineren etwa $^{1}/_{2}$ bis $^{3}/_{4}$ Stunde weiten Spaziergängen theilzunehmen, einmal musste er nach einer kurzen Strecke Weges in Folge plötzlich eingetretener Kniegelenksblutung heimgetragen werden.

Bis Mitte 1901 (Beginn der Gelatinebehandlung) ist das Kind der Reihe nach mit folgenden Mitteln behandelt worden: Seesalzbäder, Ferrum lacticum, Leberthran, hydrotherapeutischen Proceduren. Im fünften Lebensjahr Badecur in Elster, kurze Zeit darauf eine sechswöchentliche Citronencur, später längere Zeit Verabreichung verschiedener Eisenliqueure. 1900 drei Monate lang Trinkcur mit Levicowasser. Alle diese therapeutischen Maassnahmen sind an dem Knaben spurlos vorübergegangen. Ende Juni 1901 Beginn der Gelatinecur. Der Knabe erhält bis Ende December 1901 pro Tag 200 g einer 10 % Gelatinelösung mit Beimengung von Himbeersaft oder Citronensaft. Sie wurde durchweg sehr gut vertragen. Der Erfolg ist bald ein Jahr nach Beginn der Cur ein sehr guter. — Neuerdings ist der Knabe fast den ganzen Tag über auf den Beinen und bewegt sich unter seinen Kameraden vergnügt und munter, unternimmt auch ohne Anstrengung mit seinen Eltern weitere ein- bis zweistündige Spaziergänge. Seit 4 Monaten ist er von Nasenbluten verschont geblieben; er hat in den letzten Monaten einige Zähne ohne erhebliche Blutungen verloren, das Zahnfleisch ist nicht mehr leicht blutend. Gelenkblutungen sind seit Ende 1901 ebenfalls nicht mehr aufgetreten. Nach äusseren Insulten zeigen sich noch mehr oder weniger ausgedehnte Ecchymosen, aber nicht in der früher beobachteten Ausdehnung. Das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand haben sich wesentlich gebessert, die Anämie ist nicht mehr so auffällig, die Gesichtsfarbe frischer, der Ausdruck lebhafter.

Man ist gewiss berechtigt, diese günstige Wendung auf das Conto der Gelatine zu setzen, und zwar dürfte meines Erachtens der Erfolg abhängig sein von der Dauer der in diesem Fall sechsmonatlichen Cur. Eine kurz zuvor eingeleitete vierwöchentliche Gelatinecur bei demselben Patienten hatte keine nachweisbaren Veränderungen herbeigeführt. Anfang April habe ich eine nochmalige wieder auf sechs Monate berechnete Cur eingeleitet.

Zum Schluss noch einige interessante Details über die hereditären Verhältnisse des mütterlich hämophil belasteten Knaben: Die Mutter, 34 Jahre alt, ist von Kindheit an sehr anämisch und ist es geblieben trotz Eisentherapie in den verschiedensten Formen, trotz viermaliger Badecur in Elster und trotz zweimaligen Seeaufenthaltes. Sie befindet sich z. Z. im fünften Monat der Gravidität und erhält Gelatine prophylactisch gegen Blutungen i. u. p. partum und zur prophylactischen Einwirkung auf den Fötus. Sie ist kein Bluter, wohl aber ist sie „latent hämophil". Ebenso ist die

Grossmutter des Knaben mütterlicherseits „latent hämophil“. Sie ist 59 Jahre alt, hat viel an Scrophulose gelitten, ist sehr anämisch. Der Vater der Grossmutter, also der Urgrossvater des Knaben, war ausgesprochener Hämophile; er starb 38 Jahre alt an einer unstillbaren Blutung aus dem Munde; der behandelnde Arzt nahm eine Lungenblutung an, doch ergab die Autopsie ein negatives Resultat. Lungen sowohl wie Herz und Magen waren gesund. Die mir bekannten männlichen Nachkommen dieses Bluters sind keine Bluter und erfreuen sich einer guten Gesundheit. Die Beobachtungen Grandidiers, dass der Bluter seine Anlage indirect durch die weiblichen Nachkommen, die ihrerseits latent hämophil sind, bis in die nächsten Generationen hinein fortpflanzen kann, finden auch durch diesen Fall eine eklatante Bestätigung. Welchen glücklichen Umständen die männlichen Nachkommen in ähnlichen Fällen ihre volle Gesundheit zu verdanken haben, darüber giebt die Forschung bisher noch keine sichere Auskunft.

M. R., Urgrossvater, Hämophile. † 38 J. alt. Ehefrau † 78 J. alt.

1 Sohn, 62 J. alt, ges., kein Bluter.
- 2 Töchter u. 1 Sohn i. Alter v. 17—25 J., keine Hämophilen, noch ledig.

1 Tochter, 63 J. alt, kein Hämophile.
- 1 Tochter, 25 J. alt, † an Tuberkulose.
- 1 Sohn, 20 J. alt, tuberkulös.

1 Tochter, 59 J. alt. hat viel an Skrophulose gelitten, anämisch, kein Hämophile (latent hämophil).
- 1 S., 30 J. alt, ges., kein Hämophile.
  - 3 ges. Töchter im Alter von 2—5 Jahren.
- 1 T., ges., 27 J. alt.
  - 2 ges. Töcht. im Alter von 2—5 Jahren.
- 1 T., 34 J. alt, anämisch, latent hämophil.
  - **1 S., 8 J. alt,** Hämophile.
  - i. 5. Mon. der Gravidität.

Der Elektromagnetismus als Heilfaktor.

Von Dr. **Carl Lilienfeld**-Berlin-Charlottenburg.

Bei jedem neu eingeführten Heilmittel stellt man, gleichviel ob man sich seine Wirkung als eine chemische oder physikalische vorstellt, gleichviel ob sein therapeutischer Effect mehr oder weniger evident ist, die Frage, welcher Art seine physiologische Wirkung auf den thierischen Organismus sei und worauf sein eventueller therapeutischer Einfluss beruhe. Wenn nun leider schon bei der weitaus grössten Zahl der chemischen Heilmittel, deren positive Wirkung ausser Zweifel steht und die längst unentbehrliche Bestandtheile unseres Arzneischatzes geworden sind, diese Frage noch ihrer Lösung harrt, liegen die Verhältnisse noch viel schwieriger, wenn es sich um die Prüfung der physiologischen Einwirkung physikalischer Heilverfahren handelt. Aber gerade hier wird mit um so grösserer Berechtigung der Ruf nach dem exacten Nachweise der Wirkungsweise des Mittels laut; denn weit mehr als bei medicamentösen Heilmitteln fordern die mit physikalischen Methoden erzielten Resultate die Kritik heraus, weil der Ausschluss der Suggestion schwierig, in vielen Fällen sogar unmöglich ist. Wenn es dann auch ohne Schwierigkeit gelingen mag, den Einfluss des betreffenden Verfahrens auf den Stoffwechsel, auf Respiration, Herzthätigkeit, Blutdruck, Blutbeschaffenheit am Versuchsthier wie auch am gesunden oder kranken Menschen festzustellen, so ist — positive Ergebnisse vorausgesetzt — damit wohl die Thatsache einer Einwirkung bewiesen; die Frage, wie die therapeutische Wirkung zu erklären sei, bleibt jedoch meist offen. Aber trotz dieser Lücken in unserer Erkenntniss wird Niemand so weit gehen, ein Verfahren, das sich als therapeutisch wirksam erweist, deswegen solange bei Seite zu schieben, bis es diese Prüfungen bestanden hat.

Solche Erwägungen erscheinen actuell bei der Einführung des jüngsten physikalischen Heilverfahrens, der elektromagnetischen Therapie.

Auch hier wollte man mit einem Skepti-

cismus, dem auf Grund der gerade in der Therapie so vielfach gemachten schlechten Erfahrungen eine gewisse Berechtigung nicht abzuerkennen ist, dem Heilverfahren die ihm beigelegten Wirkungen absprechen, eben weil die Wirkungsweise des in Frage kommenden Agens, in diesem Falle des magnetischen Feldes, noch in ein tiefes Dunkel gehüllt ist.

Der Einwand des mangelnden Nachweises physiologischer Wirkungen des Magnetfeldes auf den thierischen Organismus basirte vornehmlich auf einer Arbeit von L. Hermann.[1]) Er fasst die einschlägigen Arbeiten früherer Forscher zusammen, insbesondere die grundlegenden Forschungen Faraday's, ferner u. A. die Arbeiten von du Bois-Reymond, Kohlrausch, Plücker, Reinke. Auf Grund der Untersuchungen dieser Autoren sowie eigener Versuche kommt Hermann zum Schluss, dass keinerlei direkte physiologische Wirkung des Magnetfeldes auf thierische Gebilde und Organismen nachzuweisen sei; wohlweislich fügt er hinzu: „mit den uns zu Gebote stehenden Mitteln". An einer anderen Stelle, wo er eine Kritik des Hypnotismus und speciell des sogenannten Transfert unternimmt, sagt Hermann: „Es wäre ja denkbar, dass der Magnet dennoch unendlich zarte sensitive Wirkungen hat, welche der Froschnerv, die normale Hand, das normale Auge nicht wahrnehmen, welche aber auf das ungemein gesteigerte Empfindungs- und Reflexvermögen der Hypnotisirten einwirken."

Wir dürfen also wohl annehmen, dass Hermann selbst trotz des negativen Ergebnisses seiner Untersuchungen eine Einwirkung des Magnetfeldes für möglich hält.

Alle diese Versuche bezogen sich jedoch nur auf das sogenannte ruhende magnetische Feld, d. h. einen durch Gleichstrom erzeugten Magnetismus. Die neuerdings von dem Schweizer Ingenieur Eugen Konrad (Müller) der Heilkunde zur Verfügung gestellte elektromagnetische Therapie beruht dagegen im Wesentlichen auf der Verwendung eines wechselnden oder wellenförmigen magnetischen Feldes von ausserordentlicher Intensität, welches durch Wechselstrom von niedriger Spannung (100—120 Volt), aber grosser Stromstärke (bis zu 30—40 Ampère) erzeugt, in der Sekunde etwa 100mal seine Pole wechselt. (Ich verzichte darauf, auf die technische Seite des Verfahrens hier näher einzugehen, sondern verweise auf die Arbeiten von Rodari[1]) und Frankenhäuser[2]) bezw. auf eine demnächst erscheinende technische Mittheilung von Eugen Konrad). Die mit dem wechselnden magnetischen Felde angestellten Untersuchungen ergaben auf die Frage nach der physiologischen Einwirkung ein positives Resultat. Es zeigt sich, dass die magnetischen Kraftlinien des Wechselfeldes in dem von ihnen in einer noch näher zu besprechenden Weise getroffenen Auge eine eigenthümliche subjective Lichterscheinung erzeugen. Diese zuerst von Eugen Konrad gemachte, äusserst interessante und wichtige Beobachtung wurde von Rodari bestätigt und von B. Beer[3]) zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht; auch Frankenhäuser erkennt die Bedeutung dieses Phänomens an.

Die Erscheinung ist folgende: Lässt man das Magnetfeld bei einer Stromstärke von mindestens 20 Ampère dergestalt auf den Kopf einwirken, dass die magnetischen Kraftlinien an der Stelle ihrer intensivsten Dichtigkeit die Schläfengegend senkrecht treffen, so tritt im Moment des Eintretens in das Magnetfeld oder noch ausgesprochener im Moment des Stromschlusses, also des Entstehens des Feldes, ein deutliches Flimmern oder Flackern im Gesichtsfelde auf. Um das Phänomen möglichst deutlich zu sehen, sind mehrere Bedingungen zu erfüllen: 1. das Auge muss belichtet sein und zwar hat sich die Belichtung mit reflectirtem Sonnenlicht (etwa von einer gegenüberliegenden, hell gestrichenen Giebelwand her) als am zweckmässigsten erwiesen. Direktes Sonnenlicht wirkt zu stark blendend. 2. Die Schläfengegend darf nicht weiter als höchstens 15 cm von dem die Kraftlinien ausstrahlenden Magneten entfernt sein. 3. Da die Flimmererscheinung fast constant in der Peripherie des Gesichtsfeldes auftritt, so ist eine gewisse Uebung im peripheren Sehen nothwendig.

Da es sich um eine subjective Erscheinung handelt, so ist es selbstverständlich, dass die Angaben über Form, Localisation, Intensität und Dauer des Phänomens sehr variiren. Unter annähernd 200 Aerzten, welchen ich die Erscheinung demonstrirt habe, waren nur etwa 10, welche sich von der Existenz derselben überhaupt nicht überzeugen konnten. Meist wurde das

---

[1]) L. Hermann, Hat das magnetische Feld direkte physiologische Wirkungen? Pflüger's Archiv 1887, Bd. 43, S. 217—234.

[1]) P. Rodari, Ueber ein neues elektrisches Heilverfahren. Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 23 u. 24.

[2]) F. Frankenhäuser, Ueber einen neuen Versuch zur Einführung des Magneten in die Therapie. Zeitschr. f. diätet. u. physikal. Therapie 1902, Bd. VI., No. 1.

[3]) B. Beer, Ueber das Auftreten einer subjectiven Lichtempfindung im magnetischen Felde. Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 4.

Phänomen als eine von der Peripherie des oberen äusseren Quadranten des Gesichtsfeldes nach unten blitzartig auftretende Flimmererscheinung beschrieben. Beer spricht nicht unzutreffend von einer das Gesichtsfeld durchfahrenden „Helligkeitsveränderung."

Eine sehr bedeutsame Thatsache ist es, dass das Phänomen in voller Deutlichkeit nur bei Tageslicht, schwächer bei künstlicher Beleuchtung, sehr schwach und bei vielen Beobachtern gar nicht bei geschlossenem Auge oder im Dunkeln auftritt. Schon allein hierdurch unterscheidet es sich von der durch den constanten Strom hervorgerufenen Lichterscheinung, die ja im Dunkeln mit besonderer Deutlichkeit zur Beobachtung kommt. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass nur der Stromschluss bezw. das Eintreten in den Bereich der Kraftlinien das Flimmern erzeugt, dass dagegen das Oeffnen des Stromes bezw. das Austreten aus dem Magnetfelde unwirksam ist. — Die Helligkeit oder Intensität des Phänomens ist Anfangs am stärksten und nimmt innerhalb einiger Sekunden ab; nach etwa 10 Sekunden ist die umschriebene Flimmererscheinung verschwunden, es bleibt nur noch eine kurze Zeit ein Vibriren des ganzen Gesichtsfeldes übrig. Verstärkung des Stroms (und proportional dazu auch des Magnetfeldes) lässt die Erscheinung deutlicher werden. Bringt man zwischen den Elektromagneten und die Schläfengegend eine Platte von diamagnetischem Metall, z. B. Aluminium, so fehlt das Phänomen, weil die Kraftlinien unter starker Erwärmung der Platte von dem Metall absorbirt werden. Vor die Augen gehaltene Scheiben von farbigem Glas (gelb, roth, blau) lassen das Phänomen weniger hell erscheinen, sind aber sonst ohne Einfluss. Mit einem durch Gleichstrom erzeugten sogenannten „ruhenden" Magnetfelde liess sich die eigenthümliche Flimmererscheinung nicht hervorrufen.

Die Erklärung dieses merkwürdigen Phänomens stösst auf grosse Schwierigkeiten. Dasselbe als direkte Reizwirkung seitens des magnetischen Feldes aufzufassen, geht nicht an. Thierversuche haben ergeben, dass die magnetischen Kraftlinien, auch die des undulirenden Feldes, keine nachweisbaren irritativen Wirkungen auf Nerven oder Muskeln auszuüben vermögen (Rodari.)[1]) Viel eher käme in Frage, ob nicht die durch jedes Magnetfeld erzeugten Inductionsströme (Faraday) den N. opticus reizen und somit den Lichteffect hervorrufen. Dieser Annahme gegenüber ist vor Allem der Einwand zu erheben, dass inducirte Ströme in dieser Form die Sinnesnerven nicht erregen. Auch gegen die Auffassung des Phänomens als Polarisationserscheinung sprechen gewichtige Gründe (Auftreten imDunkeln!) Am wahrscheinlichsten — wenn auch nur auf rein hypothetischer Grundlage — ist der Versuch einer Erklärung auf Grund molekularer Vibrationen infolge des raschen Polwechsels und dadurch hervorgerufener Erregung der nervösen Endapparate (Frankenhäuser, Beer). Mangel an Raum verbietet jedoch ein näheres Eingehen auf diese interessante Frage, deren Bearbeitung an anderer Stelle ich mir vorbehalte.

Diese Vibration der Moleküle wäre auch für die Deutung der sehr auffallenden schlafmachenden Wirkung des wechselnden Magnetfeldes in dem Sinne heranzuziehen, als dadurch ein erhöhter Stoffwechsel in den Ganglienzellen des Gehirns und secundär durch rasche Anhäufung und nicht entsprechend schnelle Fortschaffung von Ermüdungsstoffen eine Ermüdung bezw. Schlaf zu Stande käme. Die Thatsache der schlafmachenden Wirkung ist nicht zu bezweifeln. Ich habe sie unfreiwillig wiederholt an mir selbst beobachten können, wenn ich zu Versuchszwecken meinen Kopf längere Zeit dem Magnetfelde bei einer allerdings sehr hohen Stromstärke von 30 bis 40 Ampère ausgesetzt hatte. Ich empfand jedes Mal ein dumpfes Gefühl im Kopf ununwiderstehliche Müdigkeit.

Jedenfalls ist als feststehend zu betrachten, dass wir mit keinem unserer physikalischen Heilmittel eine solche Tiefenwirkung zu erzielen vermögen, als mittelst der magnetischen Kraftlinien, deren Alles (ausser diamagnetischem Metall) durchdringende Eigenschaft mit Leichtigkeit physikalisch nachweisbar ist. Nicht ausgeschlossen ist es übrigens, dass auch den durch das Magnetfeld erzeugten Inductionsströmen in Anbetracht der ausserordentlichen Tiefenwirkung eine therapeutische Bedeutung beizumessen ist.

Eine Nachprüfung der von E. K. Müller und Kuznitzky[1]) festgestellten (relativen) Steigerung des Oxyhämoglobingehaltes des Blutes durch Beeinflussung mit magnetischer Strahlung steht noch aus. Einige Vorversuche ergaben mir nur, dass Blutproben, die dem magnetischen Wechselfelde in

[1]) Rodari l c.

[1]) Kuznitzky, Untersuchungen über die Wirkungen der Permeaelektricität. Aerztl. Rundschau 1901, No. 50.

einem geschlossenen, luftleeren Glasgefäss exponirt wurden, schneller dunkelten, also eine raschere Sauerstoffzehrung zeigten. Demnächst sollen eingehende Untersuchungen über diese sehr bedeutsamen Fragen angestellt werden. Auch hier dürfte es sich vielleicht um eine Steigerung des Stoffwechsels aus mechanischen Ursachen (Vibration) handeln.

Nach fast halbjähriger Beobachtungszeit ist es wohl berechtigt, sich über die an einem Material von 177 Fällen gemachten klinisch-therapeutischen Erfahrungen ein Urtheil zu bilden. In der im Sanatorium von Dr. A. Oppenheim eingerichteten Versuchsstation wurden mehrere Monate hindurch fast ausschliesslich poliklinische Patienten behandelt, welche von den Leitern hiesiger Polikliniken, insbesondere der medicinischen Universitätspoliklinik und zahlreichen Aerzten in dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt worden waren. Anfangs März d. J. wurde das Institut für elektromagnetische Therapie in Berlin eröffnet und unter lebhafter Unterstützung seitens der Aerzte bald stark frequentirt, so dass reichliche Gelegenheit gegeben war, die seit 5 Jahren in der Schweiz mit dem elektromagnetischen Heilverfahren gemachten Erfahrungen nachzuprüfen.

Wenn auch die Zeit von fünf Monaten zur Beurtheilung von therapeutischen Erfolgen bei chronischen Nervenleiden — denn um solche handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle — für eine strenge Kritik vielleicht nicht lang genug erscheint, so gestattet die nachfolgende Zusammenstellung doch, sich über die Wirksamkeit der elektromagnetischen Therapie ein ungefähres Urtheil zu bilden. Es verdient ganz besondere Hervorhebung, dass das behandelte Material zum Theil ein sehr ungünstiges war, d. h. es waren darunter so eminent chronische Krankheitszustände (Neuralgien, die seit 15—25, ja seit 50 Jahren bestanden) oder schwere organische Erkrankungen, bei denen von vornherein eine günstige Beeinflussung kaum zu erwarten war. Ausser Nervenleiden und zwar fast ausschliesslich solchen, die die sensible Sphäre betreffen, wurden auch rheumatische Gelenk- und Muskelerkrankungen mit Erfolg in den Bereich der Behandlung gezogen. In der Annahme, dass das Verfahren auf die blutbildenden Organe von Einfluss sein könnte, wurde ein Fall von schwerster Leukämie versuchsweise behandelt, jedoch mit ganz negativem Resultat. — Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 10 und 40—50 Applicationen; nur in einzelnen Fällen (Versuchsstation) wurden diese Zahlen überschritten. — Die Dosirung der zur Anwendung gebrachten magnetischen Kraftlinien kann nur eine relative sein, d. h. wir vermögen nur die Stärke des zur Erzeugung des Magnetfeldes verwandten Stromes vor seiner Transformation zu bestimmen, nicht aber die Intensität des Magnetfeldes selber zu messen. Empirisch lässt sich aber auf diese Weise die Dosirung reguliren. Auf die Indicationen und die Behandlungsweise gehe ich nicht näher ein, sondern verweise auf die eingehenden Mittheilungen Rodari's.[1])

Die nachfolgende Statistik erstreckt sich auf die in der Zeit vom 15. Januar bis 15. Juni 1902 aus der Behandlung entlassenen Fälle.

	Geheilt	Gebessert	Ungebessert
I. Periphere Neurosen.			
Neuralgien:			
Ischias	4	15	11
Neuralg. trigemini	2	10	6
„ cervico occipitalis	2	4	4
Neuralg. ophthalmica	—	—	1
„ cervico-brachialis	2	2	2
Neuralg. intercostalis	2	3	1
Coccygodynie	1	1	—
Neuralg. im Amputationsstumpf des Femur	1	—	—
Torticollis spast. nerv.	—	1	1
Erythromelalgie	—	—	1
Pruritus nerv.	1	—	—
II. Centrale Neurosen.			
Neurasthenie	—	14	5
Agrypnia nerv.	1	8	5
Kephalalgia diffusa chron.	1	2	—
Hemicranie	2	1	2
Tic général	—	1	—
Traumatische Neurose	—	—	1
III. Neurosen innerer Organe.			
Enteralgia nervos.	1	2	1
Palpitat. cordis nerv.	—	3	—
IV. Organische Nervenkrankheiten.			
Tabes dorsalis (lancinirend. Schmerzen)	—	9	2
Tumor der Medulla spinalis	—	—	1
Neuritis N. ulnaris	—	2	1
Hemiplegie (mit schmerzhaften Spasmen)	—	1	1
V. Muskelerkrankungen.			
Myositis	—	—	2
Rheum. muscul. subac.	1	2	—
„ „ chron.	1	5	1
VI. Gelenkerkrankungen.			
Rheum. articul. subac.	2	2	1
„ „ chron.	—	4	5
VII. Allgemeinerkrankungen.			
Leukämie	—	—	1
Sa.	24	92	61

[1]) l. c.

Insgesammt 177 Fälle.
Hiervon geheilt . . . 24 = 14%
gebessert . . 92 = 53%
ungebessert . 61 = 33%
Günstige Beeinflussung also in 67%.

Der erfahrene Neurologe wie auch der praktische Arzt, welcher die Crux der schweren Beeinflussbarkeit chronischer Nervenleiden, insbesondere mancher Neurosen zur genüge kennt, wird die Bedeutung dieser Zahlen am ehesten zu würdigen wissen. Er weiss, was es heisst, einen solchen Procentsatz von „günstigen Beeinflussungen" zu erzielen, zumal, wenn sich darunter eine nennenswerthe Zahl von Heilungen und ganz erheblichen und anhaltenden Besserungen befindet. Ich bemerke hierzu, dass an die Deutung der Behandlungsresultate ein sehr strenger Maassstab angelegt wurde, dass also nur solche Fälle als geheilt bezeichnet sind, in denen — je nachdem es sich um ältere oder frische Fälle handelte — eine mehr oder weniger lange Beobachtungszeit eine wirkliche Heilung ergab. Unter den behandelten Fällen befindet sich eine grosse Anzahl solcher, bei welchen von vornherein eine „Besserung" der Beschwerden das ausschliessliche Ziel der Behandlung war, da erfahrungsgemäss eine Heilung überhaupt nicht zu erwarten stand. In keinem einzigen Falle haben sich Schädigungen aus der Behandlung ergeben. Wohl pflegt meist nach den ersten Applicationen in Fällen, wo es sich um schmerzhafte Affectionen handelt, eine mehr weniger erhebliche, aber rasch vorübergehende Steigerung der Schmerzen, eine Art von Reaction einzutreten. Sonstige Reizerscheinungen jedoch fehlen. Auch ich kann bestätigen — was schon Rodari[1]) besonders betont hat —, dass dem wechselnden magnetischen Feld ausschliesslich sedative Wirkungen auf das ervensystem zukommen. Eine Einwirkung auf die motorischen Nerven konnte ich nicht beobachten.

Da es sich in der Mehrzahl um functionelle Leiden und in fast allen Fällen um Störungen in der sensiblen Sphäre handelt, also um Erkrankungen, bei welchen im Allgemeinen objective Zeichen zur Controlle von Besserung oder Verschlimmerung fehlen, liegt der Gedanke nahe, der Suggestion einen grossen Antheil an den therapeutischen Erfolgen beizumessen. Ein erfolgreiches ärztliches Handeln ist nun einmal — nicht nur auf dem Gebiete der Nervenleiden — kaum denkbar, ohne ein gewisses Maass an Suggestion. Ich bin daher weit entfernt, ihren Antheil an den Erfolgen der elektromagnetischen Therapie leugnen zu wollen — ich denke da vor Allem an die auffallend günstige Beeinflussung der neurasthenischen Beschwerden verschiedenster Form. Es wäre aber durchaus falsch und nicht zu motiviren, wollte man etwa den Einfluss des magnetischen Wechselfeldes überhaupt nur als einen suggestiven auffassen. Gegen diesen Einwand sind die physiologischen Einwirkungen der magnetischen Kraftlinien ins Feld zu führen, vor Allem aber hat die sorgfältige und kritische Beobachtung der Krankheitsfälle gelehrt, dass die elektromagnetische Therapie der Suggestion keinen weiteren Spielraum gewährt, als irgend eine andere physikalische Heilmethode. Im Gegentheil, wenn man in Betracht zieht, dass die Behandlung gar keine lebhaften Sensationen, weder für das Gehör noch für die Gefühlssphäre, verursacht, dass ferner gerade Hysterische, die doch sonst der Suggestion zugänglich sind, sich gegen diese Behandlung auffallend refractär verhalten, dass ferner z. B. die schlafmachende Wirkung wiederholt in Fällen eintrat, in denen die Behandlung gar nicht auf diesen Effect hinzielte, ein solcher also von den Patienten gar nicht erwartet wurde, und dass endlich in einer beträchtlichen Zahl von Fällen auf zweifellos organischer Grundlage beruhende Schmerzen (Tabes) eine ziemlich constante günstige Beeinflussung zeigen, so wird man den Antheil der Suggestion an den erzielten Erfolgen auf ein äusserst geringes Maass einschränken dürfen.

Die schmerzlindernde Wirkung der magnetischen Kraftlinien war in manchen hartnäckigen Fällen, namentlich solchen, in denen vorher starke Narcotica angewandt werden mussten, oft so eclatant, dass ein Zweifel an der Heilwirkung nicht möglich war. Ich will eine Aufzählung der einzelnen Fälle, sowie die Wiedergabe von Krankengeschichten vermeiden, erwähne aber ausdrücklich die ausserordentlich prompte, schmerzstillende Wirkung in mehreren Fällen von Tabes dorsalis mit heftigsten rheumatoïden und lancinirenden Schmerzen; auffallend war, dass in den meisten Fällen gleichzeitig eine deutliche Besserung der Ataxie eintrat. Ferner nenne ich einen seit 10 Jahren ohne Unterbrechungen bestehenden Fall von heftiger Neuralgie im Amputationsstumpf des Oberschenkels, der nach siebenmaliger Application schmerzfrei wurde und unter mehrwöchiger weiterer Beobachtung gänzlich frei von Schmerzen blieb.

[1]) l. c.

Ich bin weit entfernt, dem elektromagnetischen Heilverfahren die Bedeutung eines unfehlbaren Heilmittels beilegen zu wollen; Misserfolge sind, wie die Statistik lehrt, unausbleiblich. Wohl aber berechtigen uns die seitherigen Erfahrungen dazu, das magnetische Wechselfeld als wichtigen Faktor dem therapeutischen Rüstzeug des Arztes einzufügen.

Weitere Forschungen über die physiologische Wirkungsweise des noch zu wenig gekannten Agens, nothwendige Verbesserungen nach der technischen Seite hin und straffste Indicationsstellung werden dazu beitragen, der elektromagnetischen Therapie immer weitere Anerkennung zu verschaffen.

Aus dem Kaiserl. Militärhospital zu St. Petersburg.

Beitrag zur Frage der therapeutischen Anwendung des blauen elektrischen Lichts.

Von Dr. **Danilow**, Assistenzarzt.

Im Nachstehenden möchten wir einige Beispiele von therapeutischer Anwendung des blauen elektrischen Lichts bei neuralgischen bezw. neuritischen Affectionen berichten.

1. Fall. Oberst G. leidet seit 9 Jahren an permanenten, in der Nacht exacerbirenden Schmerzen in beiden Schultergelenken, die mit dem Unvermögen einhergehen, die Arme hochzuheben oder sogar dieselben zu abduciren. Da pathologisch-anatomische Veränderungen absolut nicht vorhanden waren, wurde die Diagnose auf rheumatische Neuralgie beider Schultergelenke gestellt und die Behandlung mit blauem elektrischen Licht eingeleitet. Nach neun Belichtungen trat vollständige Heilung ein, die nunmehr 1½ Jahre anhält.

2. Fall. Frau B. klagt seit 2 Jahren über die gleiche Affection, d. h. über Neuralgie der Articulatio humero-scapularis dextra et sinistra. In der letzten Zeit sind die Schmerzen in den Schultergelenken so heftig geworden, dass die Patientin nicht im Stande ist, die Arme zu heben. Gleiche Behandlung wie im vorstehenden Falle; nach vier Belichtungen trat vollständige Heilung ein. Nach der ersten Sitzung stellte sich bei der Patientin, als sie nach Hause zurückgekehrt war, Erbrechen ein, das über ½ Stunde anhielt.

3. Fall. Kapitän K. leidet seit 4 Jahren an Schmerzen im Kreuz und dem Verlaufe des rechten N. ischiadicus entlang. Seine Erkrankung glaubt der Patient darauf zurückführen zu können, dass er viele Jahre während der Arbeit mit dem Rücken an einer kalten Wand sass. Der Patient wurde bereits mit ziemlich gutem Erfolge mittelst Elektricität, und zwar mittelst des constanten Stromes behandelt. In letzter Zeit trat jedoch eine starke Verschlimmerung der Schmerzen ein, und der Patient äusserte den Wunsch, sich der Behandlung mit blauem elektrischen Licht zu unterziehen. Die erste Belichtung führte Steigerung der Schmerzen herbei; dagegen wurden die folgenden Sitzungen von allmäliger Linderung des Leidens begleitet. Nach sieben Sitzungen trat vollständige Genesung ein.

4. Fall. Künstler O. Der Patient hat im letzten Winter zweimal Influenza überstanden, die ausser den typischen Symptomen dieser Affection, wie Halsschmerzen, Schnupfen, Fieber, Gliederreissen und allgemeine Zerschlagenheit, in beiden Fällen als besonderes Symptom eine 12 Stunden anhaltende Salivation aufwies. Nach dem letzten Influenza-Anfall stellten sich Symptome von Neuralgie des rechten N. ischiadicus ein, und es wurde die Behandlung mit blauem elektrischen Licht eingeleitet. Bereits nach der ersten Sitzung liessen die Schmerzen derart nach, dass der Patient einschlafen konnte, was in den letzten Tagen wegen der enormen Schmerzen nicht der Fall war. Nach der fünften Sitzung war der Patient vollständig geheilt.

5. Fall. Graf B., leidet seit ca. 2 Jahren an heftigen Schmerzen in der rechten Glutealgegend und dem Verlaufe des rechten N. ischiadicus entlang, die sich angeblich nach Heben eines kleinen Tisches eingestellt haben. Bereits nach der ersten Belichtung trat in dem Masse Linderung der Schmerzen ein, dass der Patient die Möglichkeit, sich frei zu bewegen, wiedererlangte; jedoch stellte sich noch an demselben Tage gegen Abend bedeutende Verschlimmerung ein. Die zweite Belichtung ergab eine deutlich ausgesprochene Besserung: es blieb nur eine geringe Schmerzhaftigkeit in der Synchondrosis sacro-iliaca dextra zurück. Nach der dritten Belichtung trat vollständige und dauernde Genesung ein, so dass der Patient im Stande war, 1200 Werst im Wagen zurückzulegen, ohne jegliche Schmerzen zu spüren.

6. Fall. Frau U. Vor 3 Wochen verspürte die Patientin heftige Schmerzen im Kreuz und dem linken N. ischiadicus entlang, in der Richtung nach unten bis zur Ferse, besonders aber um das linke Kniegelenk herum, in welchem die Patientin das Gefühl des Einschnürens, gleichsam durch einen Reifen, hatte. Bereits nach der ersten Belichtung liessen die Schmerzen dermassen nach, dass die Patientin die ganze Nacht ruhig schlief. Desgleichen wurde ihr das Gehen leichter, sogar „unvergleichlich leichter", wie die Patientin selbst sagte. Die Patientin vermochte nicht nur zu stehen, sondern auch

zu sitzen, was ihr früher unmöglich war. Nach der dritten Belichtung blieb eine geringe Schmerzhaftigkeit in der Leiste und an der inneren Seite des linken Oberschenkels zurück. Nach der vierten Belichtung trat vollständige Genesung ein, und die Patientin ist bis auf den heutigen Tag vollkommen gesund. Dieser Fall ist noch in der Beziehung von Interesse, dass ausser der Lichttherapie weiter nichts angewendet wurde.

7. Fall. Baron M. Der Patient klagt seit 6 Tagen über Schmerzen im rechten Arm, und zwar dem Verlaufe des N. ulnaris entlang, die so ausgeprägt sind, dass er den Arm nicht zu abduciren vermag. Der Schmerz strahlt nach den vierten und fünften Fingern der rechten Hand. — Behandlung mit blauem elektrischen Licht. Nach der zweiten Sitzung trat vollständige Genesung ein, trotzdem der Schmerz nach der ersten Sitzung etwas gesteigert war.

8. Fall. Frau O., 29 Jahre alt, leidet seit mehr als einem Jahre an Neuralgie des linken N. trigeminus, die bald zeitweise auftrat, bald einen ganzen Monat anhielt; in den letzten 4 Tagen waren die Schmerzen ausserordentlich stark, so dass der Patientin der Schlaf genommen war. Gleich nach der ersten Belichtung verschwanden die Schmerzen und traten zwei Tage lang nicht mehr auf. Am dritten Tage kehrten die Schmerzen in unbedeutendem Grade wieder, jedoch genügte eine 15 Minuten lange Belichtung, um wiederum, und zwar diesmal ein dauerndes, Verschwinden der Schmerzen zu bewirken.

9. Fall. Fürst M., 49 Jahre alt, klagt über Schmerzen im Gebiet des rechten N. ischiadicus, die seit einem Jahre bestehen sollen. Vor 3 Monaten gesellten sich zu diesen Schmerzen auch solche in der rechten Beckenhälfte und in der rechten Glutealgegend hinzu. Vor 10 bis 12 Tagen steigerten sich diese Schmerzen, indem sie sich dem Verlaufe des N. ischiadicus entlang fast bis zur Ferse ausbreiteten. — Behandlung mit blauem elektrischen Licht. Nach der dritten Sitzung war eine bedeutende Besserung im Zustande des Kranken zu bemerken. Da sich aber die Schmerzen immerhin ab und zu wiederholen, so führt der Patient ein Lämpchen aus blauem Glas mit Reflector stets mit sich, wenn er für längere Zeit aus dem Hause geht.

Indem ich nun zu den Verbindungen des Os sacrum mit dem Os ilei und zu denjenigen Affectionen, die unter dem Namen „Lumbago“ bekannt sind, übergehe, möchte ich vor Allem hervorheben, dass bei uns nur Fälle von Lumbago traumatischen Charakters zur Beobachtung gelangt sind, und zwar:

10. Fall. G. N., 22 Jahre alt, verspürte einmal, als er einen Kartentisch tragen mithalf, einen heftigen Schmerz im Kreuz, so dass er gezwungen war, eine gekrümmte Stellung einzunehmen, und die Bewegungsfähigkeit vollständig einbüsste. Unter dem Einflusse der eingeleiteten Behandlung mit blauem elektrischen Licht verschwanden nach drei Sitzungen die im Gebiet der Synchondrosis sacro-iliaca dextra et sinistra localisirten Schmerzen, so dass der Patient wieder die Fähigkeit erlangte, sich geradezurichten und sich frei zu bewegen, d. h. ohne diejenige Angst, welche früher jeden Bewegungsversuch begleitete.

11. Fall. G. G. schleuderte beim Kegelspiel die Kugel mit zu grosser Gewalt und wurde, gleichsam durch Blitzschlag getroffen, in halb gebeugter Stellung fixirt; so heftige Schmerzen empfand er im Kreuz. Als er nach Hause gebracht wurde, konnte er in der ganzen folgenden Nacht kein Auge zuthun. Am folgenden Tage wurde das Kreuz um 2 Uhr Nachmittag der Wirkung des blauen Lichts einer gewöhnlichen Lampe von 50 Kerzen Lichtstärke mit Reflector ausgesetzt und dann mit einer matten Lampe von 10 Kerzen Lichtstärke massirt, worauf die heftigen spontanen Schmerzen verschwanden, ohne jedoch dass der Patient im Stande war, eine gerade verticale Lage einzunehmen. Nach einem 10 Minuten langen Wannenbade von 29° R. fühlte sich der Patient wohler und war am folgenden Tage bereits vollkommen gesund.

Der nächstfolgende Fall von Anwendung des blauen Lichts mit sehr befriedigendem Erfolg gestattet ein näheres Eingehen, um so mehr als an dem betreffenden Patienten, der an Neuralgie des linken N. trigeminus 9 Jahre lang gelitten hatte, sämmtliche bei dieser Affection in Betracht kommenden Behandlungsmethoden mit Ausnahme der chirurgischen erfolglos erprobt wurden.

12. Fall. Kapitän S. klagt über heftige constante Schmerzen im Gebiet des linken Kiefergelenks, die sich über das Gebiet der linken Hälfte des Unterkiefers und auf die linke Temporalgegend ausbreiten. Am heftigsten sind die Schmerzen im Winter, während sie im Frühling und im Sommer nachlassen. Die Schmerzen nehmen dem Patienten den Schlaf und machen ihm das Schlucken fester Nahrung unmöglich. Aus der Anamnese ergab sich, dass der Patient, der stets vollkommen gesund gewesen war, im Russisch-Türkischen Kriege von 1877—1878 an schwerer Malaria erkrankte, die in mehr oder minder schweren und langdauernden Anfällen 13 Jahre bestehen blieb. Im Jahre 1890 blieben die Malariaanfälle fort, und der Patient fühlte sich 3 Jahre lang vollständig wohl, bis sich 1893 die gegenwärtige Erkrankung eingestellt hat. Die Schmerzanfälle, die den Patienten zunächst nur zeitweise quälten, wurden mit der Zeit immer andauernder und andauernder, bis sie schliesslich ihren gegenwärtigen Höhepunkt erreicht haben. — Der Patient ist von mittlerer Statur, gutem Körperbau, zeigt einen mässig entwickelten Panniculus adiposus, macht aber den Eindruck, als ob er in der letzten Zeit doch etwas abgemagert wäre. Die inneren Organe bieten mit Ausnahme der Milz, die mässig vergrössert ist, keine bei der Untersuchung wahrnehmbaren Veränderungen dar. Beide Gesichtshälften sind gleichmässig entwickelt. Der Tast-, Schmerz-

und Temperatursinn sind an beiden Seiten gleich ausgesprochen, desgleichen die Reaction auf den elektrischen Strom. Die heftigsten bei der Palpation auftretenden Schmerzen concentriren sich im Gebiet des linken Kiefergelenks und in der Mitte der linken Augenbraue. Bei Druck lassen die Schmerzen nach.

Nach zweimaliger Behandlung mit blauem elektrischem Licht mittelst einer Lampe von 70 Kerzen Lichtstärke (die Sitzungen fanden am 16. und 18. December 1901 statt) verschwanden die Schmerzen vollkommen, kamen aber am 22. December mit der früheren Vehemenz wieder. Am 30. December wurde der Kranke, der bis dahin ambulatorisch behandelt wurde, in das Militärhospital aufgenommen, wo das afficirte Gebiet noch an demselben Tage der Einwirkung des weissen Lichts, ausgehend von einer Lampe von 100 Kerzen Lichtstärke, ausgesetzt wurde. Drei mit diesem Licht einen Tag um den anderen abgehaltene Sitzungen haben sich als vollständig erfolglos erwiesen. Am 15. Januar 1902 fand die erste Sitzung mit blauem Licht, ausgehend von einer Lampe von 100 Kerzen Lichtstärke, statt, und noch an demselben Tage fühlte sich der Patient so gebessert, dass er 11 Stunden ununterbrochen schlief. Die Schmerzen liessen bedeutend nach und der Patient begann, wenn auch mit Mühe, feste Nahrung zu sich zu nehmen. Mit jeder Sitzung liessen die Schmerzen immer mehr und mehr nach, und nach der siebenten Sitzung, die am 19. Januar stattfand, verschwanden die spontanen Schmerzen vollständig; es blieb nur ein geringes Gefühl von Unbehagen im linken Kiefergelenk zurück, das sich beim Kauact bemerkbar machte. In diesem Zustand musste der Patient wegen unvorhergesehener Umstände das Krankenhaus verlassen.

Während seines Aufenthalts im Krankenhause wurde dem Patienten aus Rücksicht auf die anamnestisch festgestellte überstandene schwere Malaria Chinin gegeben. Wenn es nicht zu leugnen ist, dass das Chinin in diesem Falle genützt hat, so kann man andererseits die Einwirkung des blauen Lichts keineswegs in Abrede stellen, da der Patient Chinin auch früher mehrmals, aber stets ohne Erfolg bekommen hatte.

Der letztberichtete Fall ist noch insofern von Interesse, als in demselben der Unterschied in der therapeutischen Wirkung des weissen und des blauen elektrischen Lichts stark hervorgetreten ist. Dass dieser Unterschied keine zufällige Erscheinung ist, führt A. W. Minin in einer von ihm veröffentlichten Arbeit aus, in der er von der physiologischen Wirkung der einen sowohl, wie der anderen Lichtart folgendes sagt: „Die Wirkung des blauen Lichts ist derjenigen des weissen entgegengesetzt; ich möchte nur darauf hinweisen, dass die Granulationsoberfläche unter der Einwirkung des blauen Lichts entblutet, unter der Einwirkung des weissen Lichts im Gegentheil mit Blut überfüllt wird." In unserem Falle hat die Anwendung des weissen elektrischen Lichts eines Glühlämpchens von 100 Kerzen Lichtstärke den Krankheitsprocess auch nicht im geringsten beeinflusst, während das blaue elektrische Licht eines Glühlämpchens von 50 Kerzen Lichtstärke die Schmerzen vorübergehend beseitigt, und dasjenige eines Glühlämpchens von 100 Kerzen Lichtstärke eine dauernde Heilung herbeigeführt hat.

Zum Schluss möchte ich noch auf die Verwendung des blauen elektrischen Lichts bei nervösem Bronchialasthma aufmerksam machen. Wir verfügen über zwei Fälle, in denen die Belichtung der Kehlkopf- und Trachealgegend von aussen, der vorderen Brustoberfläche und der der unmittelbaren Einwirkung der Strahlen zugänglichen Partien der Rachenhöhle mit blauem Licht einer gewöhnlichen Lampe aus blauem Glas mit Reflector bei einer Sitzungsdauer von 20 Minuten jedesmal den Asthmaanfall coupirte.

Gewiss ist das blaue elektrische Licht kein specifisches Mittel gegen sämmtliche Neuralgien; wir dürfen es aber zu denjenigen schmerzstillenden Mitteln rechnen, mit deren Hilfe man häufig eine vollständige Heilung herbeizuführen vermag.

Dem Chefarzt des Hospitals, Herrn Dr. A. W. Minin, sage ich für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und die wohlwollende Ertheilung von Rathschlägen an dieser Stelle meinen tief empfundenen Dank.

Aus der neurolog-psychiatrischen Klinik der Universität Graz.
(Director: Prof. Dr. Anton.)

Ueber die Kochsalzinfusionstherapie bei Geisteskrankheiten.

Von Dr. H. di Gaspero, Assistent.

Die subcutane Infusionstherapie, die in einzelnen medicinischen Fächern — besonders den internen und operativen — als werthvolle Behandlungsmethode schon seit Decennien geübt wird, fand behufs Verfolgung bestimmter Zwecke seit ca. 1 Decennium Eingang in die Psychiatrie.

Die ersten systematischen Versuche mit Kochsalzinfusionen betrafen nur abstinirende Geisteskranke, vorzüglich um Collaps-

und Inanitionszustände aufzuhalten oder als ultimum refugium bei bereits eingetretenem Kräfteverfall. — Nach den ersten Anregungen von Sahli 1890 fand diese Methode rasch Aufnahme in einer grossen Zahl von Irrenanstalten, und wurden auch die diesbezüglichen Erfolge — durchwegs günstige — publicirt: Mercklin, Lehmann, Ilberg u. A. In der hiesigen Anstalt nun erstreckt sich diese Methode als eine Art causaler Therapie auf eine Reihe von Psychosen verschiedenster Gattung.

Aus der Reihe der Versuche mögen folgende Beispiele angeführt werden:

I. 46 Jahre alte, hereditär belastete Magd.

Diagnose: Katatone Amentia. Desorientirt; verwirrt; kataleptisch; Verbigeration; Schlaflosigkeit. — Zeitweise Negativismus; explosive Erregungszustände, in blinde Wuth ausartend.

Körpergewicht $49^1/_2$ kg; Puls 70, klein, tard; Blutdruck herabgesetzt; Haut mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt, Hautcolorit fahl. — Anorexie. Verweigerung jeder Flüssigkeitsannahme; Urinmenge sehr gering.

Therapie: Jeden zweiten Tag Infusion einer Bromkochsalzlösung (0,7 % Kochsalz, 1 g Natr. brom.) 400 ccm.

Bald nach der Infusionen zeigt Patientin lebhaftes Durstgefühl, trinkt das dargereichte Wasser rasch aus, isst selbst mit grösserem Appetit. Eine halbe Stunde darnach tritt jedesmal ein ca. dreistündiger Schlaf ein. — Nach dem Erwachen durch mehrere Stunden (bis acht) ruhig, psychisch freier, kommt Aufforderungen nach; die associative Schwäche ein Geringes besser.

Puls 80; voller, kräftiger; Blutdruck um $1^1/_2$ g (Gärtner's Tonometer) Hg erhöht; Urinmenge vermehrt.

Das Körpergewicht war bereits nach der vierten Infusion auf 52 kg gestiegen, also um $3^1/_2$ kg.

II. 26 Jahre altes Bauernmädchen.

Diagnose: Acute Demenz (Stupor).

Nach prodromalen Angst- und Verwirrtheitszuständen mit hypochondrisch-persecutorischen Wahnideen Eintritt eines vollständigen Stupors. Vollkommen apathisch, regungslos, ohne die geringste psychische Initiative. Nahrungsaufnahme darniederliegend; es muss Sondenfütterung per nasum durchgeführt werden. Reactionslos auf sämmtliche Reizapplicationen.

Anämisch, stark abgemagert; Erschöpfungszustand; Körpergewicht $37^1/_2$ kg. Augen andauernd geschlossen, Puls kaum fühlbar, Athmung sehr oberflächlich. Lungenbefund: links Oberlappenaffection. Herztöne kaum hörbar.

Therapie: Nebst Tonica und Roborantia (China, Eisen, Somatose, Hämatogen) jeden zweiten Tag Infusionen von Schücking'scher Infusionsflüssigkeit, 350 ccm.

Nach Verlauf von zwei Wochen der Allgemeinzustand sichtlich gebessert; Körpergewicht auf 41 kg gestiegen; Patientin isst selbst, verlangt spontan zu trinken; ist etwas zugänglicher, fixirt Personen und Gegenstände; manchmal spontane sprachliche Aeusserungen. Puls und Herzaction kräftiger.

III. 62 Jahre alte Einlegerin.

Diagnose: Delirium acutum.

Acut psychotisch geworden; Erregungszustände mit blinder Wuth; lärmend; schlaflos. — Bei der Aufnahme delirant; Sensorium tief benommen, starke motorische Unruhe; unrein, schmiert; massenhafte Hallucinationen auf allen Sinnesgebieten, spricht, schreit, singt fortwährend; Nachts Verstärkung des Delirs. Trotz Duboisininjectionen, Bäder, Schlafmittelklysmen kein Schlaf.

Vollkommen herabgekommen, verwahrlost. — Erschöpfungszustand; Körpergewicht 40 kg. — Puls klein, arythmisch, frequent. — Stark frequente Athmung. — Nahrungsaufnahme schwierig und ungenügend; Klysmen werden sofort wieder entleert. — Harn hoch gestellt, trübe, spärlich.

Therapie: Kochsalzinfusionen mit Digitoxin und Campher jeden zweiten Tag, 400 ccm. Jedesmal nach der Infusion auffallend ruhiger, isst und trinkt selbst, percipirt besser. — Während früher Schlafmittel (Amylenhydrat 4,00; Duboisin 0,0015) ohne Erfolg waren, begann Patientin auf die gleiche Dosis hin zu schlafen, sobald gleichzeitig die Kochsalzinfusion verabreicht wurde. — Der Schlaf war dann ein mässig tiefer und drei- bis fünfstündiger. — Das Körpergewicht, das anfänglich stetig sank, hob sich nach ca. 14 Tagen wieder zur ursprünglichen Höhe (40 kg), um dann langsam bis auf 45 kg emporzusteigen. — Hervorgehoben muss werden, dass Patientin jedesmal nach dem auf die Infusion hin erfolgten Schlaf dargereichtes Trinkwasser und flüssige Nahrungsmittel begierig austrank.

IV. 58 Jahre alte Köchin.

Diagnose: Melancholia agitata.

Stark gehemmt; rathlos; ängstliche Affectlage bei depressiver Grundstimmung. — Agitationen, Verzweiflungsausbrüche. Genereller Kleinheits- und Selbstanklagewahn. — Hypochondrische Vorstellungen.

Oefter raptusartige Tentamina suicidii. — Protrahirte Nahrungs- und Medicamentenverweigerung.

Körpergewicht Anfangs 47 kg, nach drei Wochen Sinken desselben auf 40 kg. — Melancholisch-ängstliche Mimik.

Puls hart, gespannt, Blutdruck erhöht.

Therapie: Nach einer fast dreiwöchentlichen Behandlung mit warmen Dauerbädern, Opiuminjectionen, Sondenfütterungen, Amylenhydratklysmen ohne wesentlichen Erfolg Einleitung von Kochsalzinfusionen. Jeden zweiten Tag 400 ccm; Beigabe Solutio extr. opii aquosi 0,01.

Schon nach den ersten Infusionen wird Patientin ruhiger, weniger ängstlich-agitirt, wehrt sich nicht mehr gegen die Sondenfütterungen wie vorher; Patientin wird zugänglicher, freier;

verlangt selbst Flüssigkeiten; der Schlaf sichtlich besser. — Das Körpergewicht beginnt langsam wieder zu steigen bis auf 46 kg. — Selbstmordversuche wurden seither nicht mehr unternommen. — Dauer der Therapie fünf Wochen. Patientin wurde geheilt entlassen.

Das Resultat bei den übrigen angestellten Versuchen war ein günstiges, in den weitaus meisten Fällen der Erfolg ein eclatanter. Ausdrücklich muss hervorgehoben werden, dass in einigen schweren, prognostisch infausten Erkrankungsfällen die Infusionstherapie eine entscheidende Wendung zum Besseren bewirkte.

Als Infusionsflüssigkeit wurde stets eine sterile Kochsalzlösung verwendet, entweder als einfache physiologische 0,7 %ige, oder als Schücking'sche Natriumsaccharat-Kochsalzlösung, i. e. 0,12 Natr. saccharat. + 2,4 Chlornatrium auf 400 destill. Wasser.

Ein Vorrang der letzteren hinsichtlich der Wirkungsweise konnte nicht festgestellt werden.

In der Mehrzahl der Applicationen wurden diese Lösungen ohne jeglichen medicamentösen Zusatz verwendet. — Ein solcher erfolgte nur auf gegebene Indication hin und betraf nur vollkommen lösliche, local nicht reizende, „injectionstüchtige" Arzneimittel, in erster Linie Bromsalze und Opiate, dann Narcotica, Herz- und Gefässtonica und Excitantia.

Die pharmakodynamische Wirkungsweise der Infusionen leitet sich von der physiologischen ab: Kochsalz (besonders in Lösung) bewirkt nach Untersuchungen an Menschen von Kaupp, Voit, Vogl, Schulz u. A. eine Steigerung des Gesammtstoffwechsels. Es wirkt als ein Reizmoment für die innere Verbrennung, regt die Assimilation, den Umsatz der Nährstoffe an. — Es steigert die Drüsensekretion und die Funktion der Excretionsorgane, besonders der Entgiftungsorgane (Harn-, Schweissorgane). — Ausserdem steigert Kochsalz die Thätigkeit der Schleimhäute, dadurch eine Verflüssigung zäher Secrete. Es begünstigt die osmotischen und die Diffusionsvorgänge in den Geweben, belebt den zu- und abführenden Säftestrom, erleichtert somit die Zufuhr neuer Nährstoffe und die Abfuhr der Verbrennungsproducte (Voit, Vogl).

Es wirkt endlich reflectorisch auf die Thätigkeit der glatten Muskelzellen, übt einen Einfluss auf die Vasomotoren (hämostatische Wirkung) und die Nervencentren (bes. des Sympathicus) aus.

Den theoretischen Voraussetzungen entsprechen die praktischen Erfolge; nach den letzteren kann die Wirkungsweise der Infusionen folgendermaassen zusammengefasst werden:

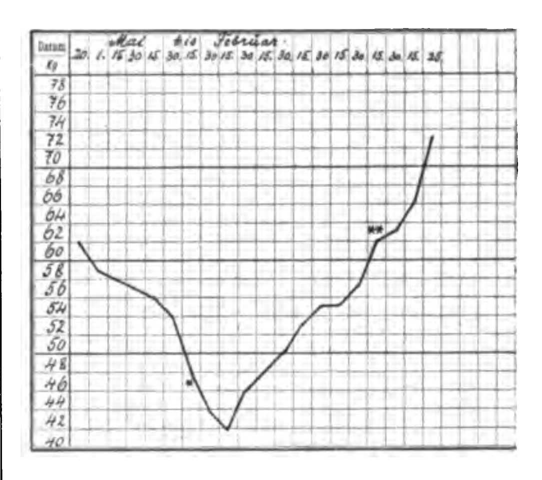
Die tonisirende und roborirende: Durch die Anregung der Appetenz, durch Auftreten normalen Durst- und Hungergefühls, durch die Hebung der secretorischen und motorischen Magendarmfunctionen, Besserung der Circulationsverhältnisse, also durch Hebung der wichtigsten vegetativen Functionen, des Allgemeinzustandes, werden günstige Vorbedingungen für den Rückgang der psychischen Störungen gegeben.

Das Körpergewicht wird entweder erhöht, oder es wird einer rapiden und anhaltenden Abnahme desselben Einhalt gethan, der Kräfteverfall, die Inanition aufgehalten.

Es verdienen an dieser Stelle die Gewichtscurven zweier Patienten mitgetheilt zu werden, bei welchen den Infusionen ein ganz hervorragender, sogar lebensrettender Einfluss auf den Ernährungszustand zugeschrieben werden muss.

Im ersten Falle handelte es sich um Paralysis progressiva mit rapidem Verlaufe, im zweiten um einen Monat Monate hindurch anhaltenden[1]) katatonen Stupor.

Fall I. Paralys. progress.



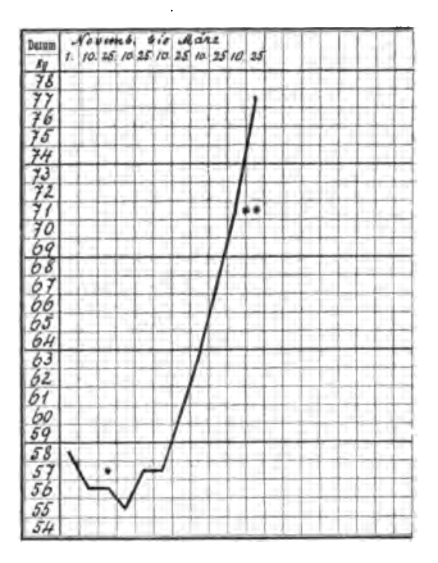
* Beginn der Infusion: 1. November.
** Schluss „ „ 10. März.

Sehr wichtig ist die diuretische und die diaphoretische Wirkung: Die Harnmenge und die Stickstoff- in specie die Harnstoffausscheidung nimmt zu, wie die angestellten Proben ergaben.[2])

[1]) Dieser Fall wurde vom klinischen Vorstande (Prof. Anton) in einem Vortrage im „Verein der Aerzte in Steiermark" eingehend erörtert.

[2]) Im physiologischen Universitätsinstitut ausgeführt.

Fall II. Katatoner Stupor: geheilt.



* Beginn der Infusion: 15. August.
** Schluss „ „ 15. Januar.

Toxisch wirkende Stoffe werden aus den Geweben und den Nährsäften energischer und leichter fortgeschafft, eine Anhäufung solcher Stoffe verhindert. — Es kommt demnach den Infusionen bei Psychosen, denen Ernährungsstörungen, Stoffwechselalterationen, Blutdecompositionen, Autointoxicationen, besonders aber eine herabgesetzte intraorgane Oxydation supponirt werden, direct ein causaler Heilwerth zu.

Die medicamentösen Kochsalzinfusionen sollen ihrer practischen Vortheile halber näher erörtert werden. Die Versuche ergaben übereinstimmend, dass dadurch die Wirkung der angewendeten Arzneien verstärkt wurde, indem diese letzteren schon in kleineren Dosen die gewünschte Wirkung erzeugten, als bei den übrigen Arten der Einverleibung, ausserdem rascher und sicherer.

Es trat schon bei 0,0004 Duboisin. sulfur. und bei 0,0003 Hyoscin. hydrobrom. eine ausgiebige Wirkung ein, während — wie Controlversuche am selben Patienten zeigten — bei gewöhnlicher subcutaner Pravazinjection erst 0,0007 Duboisin und 0.0005 Hyoscin den gleichen Effect entfalteten. (Amentia gravis).

Von den Bromprãparaten wurde nur das Natriumsalz verwendet; es trat schon nach Zusatz von 1,00 Bromnatrium auf 400 ccm Infusionsflüssigkeit eine mehrstündige, ausgiebige Beruhigung bei motorisch erregten, lärmenden Kranken ein, in einem der citirten Beispiele jedesmal ein mehrstündiger Schlaf.

Diese Bromkochsalzinfusionen möchte ich bei allen Psychosen, bei denen höhere Bromgaben indicirt sind, der internen Verabreichung vorziehen. Ueberdies wirken die Bromalkalien durch ihr hohes Diffusionsvermögen synergisch mit dem Kochsalze.

Die medicamentösen Infusionen bilden bei Geisteskranken, welche hartnäckig alle Medicamente zurückweisen, oder nach Annahme derselben nur einen Bruchtheil derselben schlucken oder aber ein verabreichtes Klysma nicht zurückbehalten. eine ganz practische Einverleibungsmethode. — Gegenüber den einfachen Pravazinjectionen haben solche Infusionen den Vortheil, dass die Stoffe in stark verdünntem Zustande resorbirt werden, wodurch locale Reizungen vermieden werden, zumal ein Infusionsquantum an mehreren Körperstellen einverleibt wird. Durch die rasche und totale Resorbirbarkeit ermöglicht diese Methode eine genaue und sichere Dosirung, bietet einen bequemen Angriffspunkt für ärztliche Maassnahmen, wo es sich um eine möglichst rasche und zuverlässige Wirkung handelt.

Kurz zusammengefasst: Die Kochsalzinfusionen wirken an sich als Tonicum und als ein die Wirkung anderer therapeutischer Eingriffe anregender und unterstützender Hilfsfactor.

Für diese Therapie kommt in der Psychiatrie ein ziemlich breites Gebiet in Betracht, nämlich die Erschöpfungspsychosen, die Intoxications- und im Anschluss daran die Stoffwechselpsychosen.

Vorzugsweise kommen alle jene Formen in Betracht, die weitgehende Störungen der gesammten psychischen Functionen aufweisen, Störungen des Bewusstseins, der Sinneswahrnehmungen, des Associationsablaufes, der Ideenverbindungen, des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, verbunden mit motorischen Erregungen, Angstparoxysmen und Lärmscenen.

Geradezu indicirt erachte ich die Infusionstherapie bei denjenigen Psychosen, die mit einer raschen und tiefgreifenden Läsion bezw. Aufhebung aller höheren psychischen und körperlichen Leistungen einhergehen und bei denjenigen Geistesstörungen, welche mit Kräfteverfall und Prostration, bedingt durch Abstinenz oder durch Organerkrankungen (Gastroenteritiden, Tuberkulose, Eiterungsprocesse u. s. w.) complicirt sind.

So sind zu nennen: das Delirium acutum, das Collapsdelir, der Stupor (De-

mentia acuta), die acut und rasch verlaufende sog. „galloppirende" progressive Paralyse, die Amentia, die Korsakow'sche Psychose, die Katatonie, die Dementia paranoides, endlich die hebephrenischen und klimacterischen Geistesstörungen und im Anfangsstadium die Melancholie, besonders in den complicirten Formen.

Nicht indicirt ist diese Therapie bei den einfachen constitutionellen Psychosen — z. B. der Manie, den uncomplicirten Involutionspsychosen, den hysterischen Geistesstörungen; den chronischen Psychosen mit geordnetem Hintergrunde (Paranoia) und bei den sogenannten secundären psychischen Schwächezuständen resp. den Endstadien von Psychosen: secundäre Demenz, Dementia praecox, Dementia paralytica, epileptische Demenz u. s. w.

Die Technik der Infusionen ist eine einfache und gefahrlose. Die Application erfolgt hierorts nur subcutan als Hypodermoclyse, nie intravenös.

Alle Infusionen, auch alle medicamentösen wurden gut vertragen. Complicationen, üble Nachwirkungen oder gegentheilige Folgezustände, sowie locale Reizerscheinungen (entzündliche Infiltrationen, Abscedirungen) nie beobachtet.

Die Infusionen gestalten sich unter Beihilfe eines eingeübten Wartepersonales selbst bei aufgeregten, agitirten und widerstrebenden Patienten nicht schwierig und können rasch vollzogen werden. Sie geschehen unter den gewöhnlichen Vorkehrungen der Sterilisation und Asepsis in der Regel ohne locale Anaesthesie. Nur in Ausnahmefällen, besonders bei ängstlich erregten Kranken, kann diese angewendet werden, wobei die einfache Cocaïn- oder die Chloraethylsprayanaethesie vollkommen genügt.

Als Körperstelle ist am zweckdienlichsten der Rücken zu wählen, weil daselbst die Haut in grossen Falten leicht abhebbar ist, ausserdem ein Wegreissen des Pflasterverbandes und somit eine nachträgliche Infection (Erysipel) durch den Kranken selbst nach Thunlichkeit vermieden wird; es bleibt auch der Anblick der ganzen Manipulation dem Kranken erspart.

Von den im Gebrauch stehenden Apparaten wurde der hierorts anfänglich benützte Erlenmeyer'sche Kolben (von Sahli empfohlen) bald durch die beiden folgenden Apparate verdrängt: der erste stellt einen trichterförmigen Glasirrigator dar, versehen mit einem $1^{1}/_{2}$ m langen Schlauch, der am unteren Ende einen Bügelhahn und einen kurzen, mit der Infusionsnadel armirten Ansatz trägt. — Der andere Apparat ist der bekannte Aspirateur nach Dieulafoy mit drei Hahncanülen, wovon die eine mit Reinigungsflüssigkeiten, die andere mit dem Sterilisationskolben, die dritte mit der Infusionsnadel durch Schläuche in Verbindung steht. Der Apparat wirkt als Saug- und als Druckpumpe je nach der Stellung der Canülenhähne, es wird die Infusionsflüssigkeit vom Kolben her eingesaugt und durch die Nadel mittelst Stempeldruck ausgetrieben. Im Allgemeinen sind die Apparate mit Stempeldruck denen mit Luft- und Flüssigkeitsdruck vorzuziehen.

Fremdkörper in der Harnröhre des Mannes; nebst Bemerkungen über die Psychologie solcher Fälle.

Von **C. Posner**-Berlin.

I.

Fremdkörper in der Harnröhre erregen in erster Linie unser therapeutisches Interesse. In den meisten Fällen dieser Art sind die Beschwerden so gross, ist namentlich der Patient so verängstigt, dass er eine Befreiung von seinen Leiden à tout prix verlangt. Und es dürfte auch wenige Eingriffe geben, die dem Arzte eine so unmittelbare und lebhafte Dankbarkeit eintragen, wie die glückliche Herausbeförderung eines solchen Eindringlings.

Mitunter gelingt solche ganz ausserordentlich prompt und ohne besondere Kunsthülfe: der Harnstrahl selber besorgt ihre Hinausschwemmung. So erinnere ich mich eines Falles, in dem ein jüngerer College mich mit einem Patienten aufsuchte — beide in ziemlicher Erregung; der Arzt hatte eine Urethroskopie vorgenommen und das Unglück gehabt, dass der Wattebausch des Tupfers sich abgelöst hatte und stecken geblieben war; er führte sofort allerhand Zangen und Pincetten ein, lediglich mit dem Erfolg, dass eine starke Blutung sich einstellte; ich gab vor allem den ziemlich naheliegenden Rath, den Kranken uriniren zu lassen, und sofort wurde das blutgetränkte Wattestück herausgeschleudert.

Leider sind dies Ausnahmefälle — die meisten Fremdkörper benehmen sich minder gutartig; wenn sie irgendwie härter sind, so bohren sie sich in die Schleimhaut ein;

ja, sie legen eine eigenthümliche Neigung an den Tag tiefer zu wandern, so dass man fast an antiperistaltische Contractionen der Urethra denken möchte — nach wenig Stunden oder Tagen sind sie oft bis in die Blase geschlüpft; dann lassen, verhängnissvoller Weise, meist die Beschwerden etwas nach, so dass die Patienten wähnen, von ihrem Uebel schon befreit zu sein und nun die Operation überhaupt für unnöthig halten. Die Fremdkörper incrustiren sich dann gern in der Blase und geben den Kern oft gewaltiger Steinbildungen ab. Namentlich gilt dies für Katheterfragmente und weiche Schlauchstücke — da können gelegentlich Jahre vergehen, bis das Uebel in seiner wahren Gestalt erkannt wird. Ich habe einen Fall der Art, den Ernst R. W. Frank ausführlich beschrieben hat, operirt, in welchem einem Leierkastenmann ein 6 cm langer, über 1 cm im Durchmesser haltender Gummischlauch in trunkenem Zustand in die Harnröhre eingeführt war; dieser Schlauch war sehr rasch bis in die Blase gewandert, so dass Patient nur verhältnissmässig wenig Unbequemlichkeiten hatte — wahrscheinlich sind bei weiten Gummischläuchen die Beschwerden auch deshalb geringer, weil der Harn durch deren Lumen freien Abfluss hat. Erst viele Jahre nachher hatte sich ein grosser Stein gebildet, der dann den Eingriff (Sectio alta) nothwendig machte. Auch sonst habe ich gesehen, dass weiche Gummischläuche — ich habe einmal einen solchen von 57 cm Länge aus der Blase gezogen — verhältnissmässig leicht ertragen werden.

Die Rubrik der abgebrochenen Katheterstücke scheint langsam aber sicher aus unseren Annalen zu verschwinden; man kann sich der Hoffnung hingeben, dass sie dermaleinst gänzlich zu streichen sein wird. Dazu ermuthigen die Fortschritte in der Fabrikation elastischer Katheter, die um so sorgsamer hergestellt werden, je mehr es jetzt gelungen ist, eine wirksame Controle über die Fabrikate auszuüben. Auch haben die erhöhten Anforderungen der Asepsis die Aerzte daran gewöhnt, vor dem jedesmaligen Gebrauch sich etwas intensiver als sonst vom Zustand ihres Instruments zu überzeugen. Immerhin kommen die Fälle noch vor, namentlich wenn die Patienten sich selber katheterisiren — es ist nahezu unglaublich, in welch verwahrlostem Zustand sich vielfach ihre Katheter befinden. Das gilt nicht nur von elastischen Instrumenten, sondern auch von den ursprünglich ganz weichen, sogenannten Nélatons, die bei verkehrter Behandlung starr und brüchig werden. Genaue Beaufsichtigung und Prüfung der eigenen Instrumente, namentlich aber derjenigen der Kranken bildet somit auch eine nicht zu vernachlässigende Pflicht und wichtige prophylactische Maassnahme!

Ist ein Katheterstück in der Harnröhre abgebrochen, so bietet seine Extraction in der Regel ziemlich erhebliche Schwierigkeiten. Die mir persönlich bekannten Fälle hatten alle das gemeinsam, dass das Katheterstück bereits in der Blase lag; kystoskopische Feststellung und Extraction mit lithotriptorartigen Instrumenten ist dann nothwendig, eventuell dürfte sich das Operationskystoskop von Nitze hier sehr hülfreich erweisen. Liegt das Stück noch in der Harnröhre, so wird man versuchen, es mit Collin'schen Zangen zu fassen und zu extrahiren — schon hier aber sei bemerkt, dass derartige Versuche nicht allzulange ausgedehnt werden dürfen — liegen die Verhältnisse ungünstig, namentlich aber, tritt stärkere Blutung ein, so muss man hiervon Abstand nehmen und auf die Harnröhre incidiren. Man bedenke stets, dass die Harnröhre wenig Raum zur Entfaltung zangenartiger Instrumente bietet, dass vielmehr hierdurch sehr leicht Verletzungen entstehen können, die schlimmer sind, als die ursprüngliche Erkrankung; in dieser Beziehung bedeutet ein Eintritt der Fremdkörper in die Blase keine Erschwerung, sondern viel eher eine Erleichterung des operativen Eingriffs.

Ungefähr dasselbe gilt von Harnröhrensteinen. Ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, solche aus der Harnröhre zu entfernen, sei es, dass es sich (in früheren Jahren, die vor der Einführung der Bigelow'schen Operation lagen!) um Trümmer nach einer Lithotripsie handelte, sei es, dass herabgetretene Nierensteine sich in der Urethra einklemmten; letzteres kommt theils in der Pars muscularis, hinter dem Compressor, vor, theils hinter Stricturen. Mehrmals erwies sich mir die Anwendung des Leroy d'Etiolle'schen articulirten Löffels erfolgreich; andere Male thut man auch hier am besten, den Stein mittelst starken Metallkatheters in die Blase zurückzustossen und dort zu zerbrechen. In einem Falle konnte ich den so in die Blase verbrachten kleinen Stein zwischen die Branchen des Lithotriptors nehmen und unzertrümmert herausholen. In einem kürzlich behandelten Falle stak der Stein in der Pars prostatica fest und machte dort erhebliche Beschwerden; ich vermochte ihn mit einer Zange zu fassen, aber bei jedem Versuch

der Extraction entglitt er; da es anfing zu bluten, stellte ich weitere Versuche zunächst ein, zu meiner Freude aber hatte ich soviel erreicht, dass der Stein nun mobil geworden war. Er wurde mit dem Harnstrahl fortbewegt und erschien nach zwei Tagen so hart am Orificium externum, dass es nur weniger Incisionen bedurfte, um ihn vollends frei zu machen und mit einer Zange vorzuziehen. In diesen Fällen noch mehr als in denen von Katheterstücken möchte ich vor ausgedehnten Extractions- oder gar Lithotripsieversuchen warnen und viel eher zur Urethrotomie rathen!

Bekanntlich kommen auch sonst vielerlei Fremdkörper in der Urethra vor, beim Mann sowohl als beim Weibe; ich erwähne hier namentlich als typisch die Nadeln, seien es Haarnadeln oder auch spitze Näh-, Steck- und Hutnadeln. Die Entfernung namentlich der letzteren per vias naturales macht oft Schwierigkeiten, weil sie sich tief in das Gewebe einbohren, und je mehr man an ihnen manipulirt, um so tiefer. Gerade diese Eigenschaft aber kann man bei der Behandlung ausnutzen: bei Nähnadeln genügt es, einfach die Spitze durch den Penis durchtreten zu lassen, um sie dann einfach zu extrahiren — diese Wunden schliessen sich sofort. Bei Hutnadeln, die am Kopf eine dickere Perle tragen, kann man ebenfalls diese Durchstossung vornehmen und dann auf den Kopf einschneiden. Schonender ist es, wenn man nach vollendeter Durchstossung der Nadel bis auf den Kopf letzteren in der Harnröhre mit einer Collin'schen Pincette fasst; auch wenn die Spitze der Nadel nach vorn gerichtet ist, kann man ihre Richtung dann durch Umbiegung des Penis so verändern, dass die Extraction leicht gelingt. Vor diesem Verfahren, welches, soviel ich weiss, englische Autoren zuerst unter dem Namen der „Transfixation“ beschrieben haben, habe ich jüngst in einem Falle Gebrauch gemacht, in dem die Nadel etwa vier Wochen sich, fast ohne Beschwerden zu verursachen, in der Urethra befunden hatte, bis eigene Extractionsversuche des Patienten Schmerzen und starke Blutung herbeiführten. Natürlich gelingt dies nur, wenn sich die Nadel noch in der Pars mobilis urethrac befindet; liegt sie tiefer, so wird wohl in den meisten Fällen eine perineale Incision unerlässlich sein.

II.

Es ist nicht meine Absicht, hier alle Arten von Fremdkörpern aufzuzählen, die man in der Harnröhre des Mannes bereits angetroffen hat; Jedermann weiss, dass hier die sonderbarsten Dinge vorkommen, von denen ich nur, als relativ häufig, noch Kornähren, Bleistifte und Schweinepenes anführen will. Die Nadeln, von denen ich zuletzt sprach, spielen eine besondere Hauptrolle — ich habe aus der Litteratur der letzten 10 Jahre mit Leichtigkeit 16 derartige Fälle sammeln können und bin überzeugt, dass dies Verzeichniss keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben darf: manche Fälle kann ich übersehen haben, viele werden überhaupt nicht veröffentlicht sein.

Ich möchte vielmehr auf einen anderen, bisher wie mir scheint nicht genügend gewürdigten Punkt die Aufmerksamkeit lenken.

Man muss sich, je mehr man sieht, dass es sich hier um so häufige, man kann geradezu sagen: typische Vorkommnisse handelt, doch um so ernstlicher die Frage vorlegen: wie kommen eigentlich diese Fremdkörper, speciell die erwähnten Nadeln, in die Harnröhre hinein? Die meisten Aerzte werden rasch mit der Antwort bei der Hand sein, dass es sich hier wohl um Masturbation handeln müsse. Beim Weibe hat diese Annahme wenigstens in viele Fällen grosse Wahrscheinlichkeit; dass gelegentlich Fremdkörper, die zu onanistischen Zwecken benuzt werden, statt in die Vagina, in die Urethra gerathen, ist wohl verständlich. Eine Absicht dürfte dabei nur selten obwalten, mehr wohl der Zufall die Richtung bestimmen, die der Fremdkörper nimmt. Das Auffinden der Harnröhrenöffnung ist ja an sich oft nicht leicht; ich kenne auch nur wenige Fälle, in denen Frauen, die Blasenausspülungen machen müssen, lernen, sich selbst zu katheterisiren. Aber die unmittelbare Nähe der Clitoris lässt am Ende begreiflich erscheinen, dass gerade diese Gegend bei masturbatorischen Manipulationen bevorzugt wird.

Examinirt man aber die Männer, in deren Harnröhre sich Fremdkörper befinden, so erhält man oft sehr ausweichende und unbestimmte Auskunft. Einige versichern, dass es sich um Eingriffe gehandelt habe, vermittelst deren sie Beschwerden beim Uriniren steuern wollten. So abenteuerlich dies klingt, so muss die Möglichkeit gelegentlich zugestanden werden. Andere geben zu, dass sie „Spielereien“ getrieben haben, die dann wohl in der That unter den Begriff der Onanie gehören. Das Jemand hierzu gerade Nadeln auswählen sollte, dürfte a priori wohl ziemlich unwahrscheinlich sein, auch wenn man

die jüngst noch wieder betonte nahe Verwandtschaft von Schmerz und Wollust berücksichtigt. Es sind aber sowohl hierfür, als für die übrigen erwähnten Gegenstände solche Fälle gut beglaubigt.

Mitunter hört man aber nach langem Zaudern und unter grosser Beschämung die Angabe, dass die Einführung von anderen Personen vorgenommen ist. Unter meinen Fällen trifft das zu bei dem Leiermann, der den dicken Gummischlauch in der Blase trug und bei dem jungen Manne, der vier Wochen lang eine Nadel in seiner Harnröhre beherbergte. Der Erstere vermochte nur zu erzählen, dass er eines Abends von der Strasse in eine Wohnung gerufen sei, in welcher Studenten zechten; er wusste, dass man ihn betrunken gemacht habe, und dass er von jenem Abend an Beschwerden beim Uriniren hatte, auf die er aber dann jahrelang keinen Werth legte — erst, als wir ihn operirten, dämmerte ihm der Zusammenhang auf. Erwägt man die Natur des Fremdkörpers, so ist klar, dass zu seiner Einführung starke Gewalt gehört und das sie heftige Schmerzen verursacht hat; und es ist sehr glaublich, dass die Durchzwängung des dicken Schlauches nur von fremder Hand und in einem Zustand gänzlicher Bewusst- und Empfindungslosigkeit geschehen konnte. Der junge Mann erzählte ganz bestimmt, dass nach einem Zechgelage eine Dirne, mit der er zusammen war, ihm die Nadel eingeführt hatte. Und letztere Angabe kehrt auch sonst wiederholt in der Litteratur wieder, — sie hat auch von vornherein eine gewisse Wahrscheinlichkeit insofern, als derartige Nadeln sich ja nur selten im Besitz von Männern befinden, vielmehr zu den weiblichen Toilettegegenständen gehören.

Ich glaube, keinem Widerspruch zu begegnen, wenn ich bei solchen Fällen das Bestehen einer ganz bestimmten Form sexueller Perversion, und zwar des sogenannten Sadismus annehme, dessen Wesen darin besteht, dass die eigene geschlechtliche Befriedigung durch grausame und quälende Akte am Partner erreicht wird. Dass sich diese Akte mit besonderer Vorliebe auf die Geschlechtstheile selber erstrecken, ist jedem bekannt, der die hierauf bezüglichen Schriften von Krafft-Ebing, Moll, Eulenburg u. A. studirt hat. Ebenso ist anerkannt, dass diese Akte sowohl heterosexuell als auch, wenngleich seltener, homosexuell ausgeführt werden — beide Möglichkeiten werden durch die angezogenen Fälle illustrirt.

Hiermit erst tritt, wie mir scheint, das sonst unbegreifliche psychologische Moment bei diesen Vorgängen in das rechte Licht; sie hören damit auf, blosse Curiositäten zu sein und lassen sich in eine wohl charakterisirte Gruppe von Krankheitserscheinungen einreihen. Es wäre von Werth, bei weiteren casuistischen Beobachtungen ähnlicher Art genau darauf zu achten, ob die hier angedeutete Erklärung zutrifft, und namentlich, wo es gelingt der Thäter habhaft zu werden, deren Geisteszustand in Bezug auf sexuelle Perversionen genau zu untersuchen und sie eventuell als gemeingefährlich unschädlich zu machen.

Gonorrhoe und Gravidität.

Von Sanitätsrath Dr. **L. Fürst**-Berlin.

Die sehr günstigen Resultate, welche ich in der Behandlung der Gonorrhoea muliebris mit verschiedenen organischen Silbersalzen erzielt und über die ich s. Z. ausführlich berichtet habe, veranlassten mich, ein mir bis dahin noch unbekanntes Antigonorrhoicum, das Ichthargan, in solchen Fällen anzuwenden, in denen es sich um die Frage des Einflusses von Gonorrhoe auf Gravidität handelte. Ich entschied mich für dies Präparat (Argent. thiohydrocarbürosulfonicum solub.) theils wegen seines hohen Silbergehalts (30 %), theils wegen der für gynäkologische Fälle besonders geeigneten Combination des Ag. mit Ichthyol.

Bei der ungemein grossen Verbreitung der Gonorrhoe hat ihr Verhältniss zur Schwangerschaft in der That erhebliche praktische Bedeutung, die nicht nur auf hygienischem, sondern auch auf socialem Gebiet liegt und, meines Erachtens, noch lange nicht genug gewürdigt ist. Aus letzterem Grunde dürfte jeder Beitrag zur Klärung dieser Frage auf einige Beachtung rechnen. Ich zögere deshalb nicht, meine Beobachtungen zur Kenntniss der Fachgenossen zu bringen, überzeugt, dass sie bei einer Nachprüfung gleich befriedigende therapeutische Erfolge erzielen werden.

Die Fälle, in denen der Mann eine von ihm voracquirirte und noch nicht völlig geheilte Gonorrhoe nach seiner Verheirathung auf seine Frau überträgt, sind viel häufiger, als ich ursprünglich selbst anzunehmen geneigt war. Hat man aber Gelegen-

heit, vom Ehemann ins Vertrauen gezogen zu werden und von diesem eine offene Darlegung der ihm widerfahrenen gonorrhoischen Infection zu erhalten, so erscheinen zahlreiche Fälle, die andernfalls als Endometritis catarrhalis oder als „Fluor albus" indifferent und erfolglos behandelt werden, doch in anderem Lichte. Man gewinnt dann, bei genauerer Untersuchung des Secrets, welches speciell dem Endometrium, dem Cervicalcanal und oft auch der Urethra entnommen wird, die Ueberzeugung, dass man es mit einem specifischen Katarrh der betreffenden Organe zu thun hat.

Kann man auch nur in relativ frischen nnd acuten Fällen von weiblicher Gonorrhoe die Diagnose durch den Gonococcenbefund stützen, so sind doch diese Fälle in der Minderzahl gegenüber den chronischen, verschleppten Erkrankungen, bei denen zwar die Untersuchung auf Gonococcen negativ ausfällt und ausfallen muss, auch die Anwesenheit von pyogenen Coccen das Bild trübt, aber die klinischen Erscheinungen in Verbindung mit der Anamnese an der Virulenz nicht zweifeln lassen. Das dicke, gelbliche, an Streptococcen reiche Secret, welches sich aus der Cervicalhöhle, aus den Recessus der Schleimhäute, aus den Bartholini'schen Drüsen und oft aus der Urethra mit leichtem Drucke gewinnen lässt, ist schon in hohem Grade verdächtig. Nimmt man hierzu die meist vorhandene hyperämische Schwellung der Schleimhaut, die Neigung zu profusen Menses, die Uterinkolik, die Auftreibung der Tuben und die Perisalpingitis, so ist man gewiss befugt, von Gonorrhoe zu sprechen.

Ich möchte im Folgenden über neun derartige Fälle kurz berichten, zuvor aber erwähnen, dass bei denselben, die sämmtlich jüngere, verheirathete Frauen betrafen, theils die Sterilität, theils habituelle Aborte den ersten Anlass zu ärztlicher Untersuchung und Behandlung boten. Gerade aus diesen Gründen strebte ich in allen solchen Fällen, bei denen eine Conception in Frage gestellt oder eine normale Entwickelung der Frucht aussichtslos schien, eine möglichst radicale Behandlung an, analog der von mir s. Z. publicirten Methode. Dieselbe besteht im Prinzip darin, von den höchst gelegenen, erreichbaren Gebieten aus (Fundus uteri und Orif. uterinum tubarum) allmählich abwärtsschreitend die Vertilgung specifischer Keime vorzunehmen, ohne die Gewebe der Mucosa zu schädigen, ohne Aetzschorf zu bewirken und verborgene Gonococcen in virulentem Zustande übrig zu lassen. Eine Einwirkung auf die Tubenschleimhaut ist ja natürlich ausgeschlossen. Im Uebrigen aber leistet die von mir vielfach erprobte Behandlungsmethode sehr schätzbare Dienste.

Die Sterilität des Mannes lasse ich hier ganz ausser Acht, ich will hier nur auf die Gonorrhoe der Frauen eingehen.

Dass diese zu Sterilität neigen, ist sehr natürlich. Zunächst sind meist, da die weibliche Gonorrhoe eine ausgesprochen ascendirende Tendenz hat, die Tuben in Folge ihrer Anfüllung mit eitrigem Secret und wegen der chronischen Hyperplasie der Mucosa mehr oder weniger undurchgängig für das Ovulum sowie für die Spermatozoen, sind also schon aus diesem Grunde die Chancen einer Befruchtung des Eies ungünstig. Sodann gehen die Spermazellen in dem gonorrhoischen Secret zu Grunde. Schliesslich bietet, selbst wenn das Ei befruchtet wurde, die gelockerte, leicht blutende Uterin-Schleimhaut Gonorrhoischer höchst ungünstige Bedingungen für die Insertion des Eies. Dasselbe wird ausserdem durch die meist profusen Menses leicht weggespült, ehe es die Möglichkeit gefunden hatte, sicher zu haften. Fand dies aber dennoch statt — und das sind, soweit ich es beobachten konnte, die Ausnahmen —, so führt doch noch über kurz oder lang die Durchsetzung der Decidua und der Placentarzotten mit Eiterzellen, bisweilen auch zugleich mit Gonococcen, zu Abort. Dieser kann sich in den ersten Jahren der Ehe mehrmals wiederholen. Er wird sicher häufig durch Uterus- und Tubenkolik sowie durch die peritonitischen Reizungen um das Fimbrienende der Tube begünstigt.

Die Aufgabe ist nach alledem, zunächst, eine Conception zu ermöglichen, bezw. eine Fehlgeburt zu verhindern, indem man vorher die innern Sexualorgane, soweit sie zugängig sind, gründlich von der Gonorrhoe und deren Folgezuständen befreit. Ich beginne, wie schon oben angedeutet, zunächst mit dem Endometrium, spüle dasselbe mit 5% Ichtharganlösung aus, indem ich einen doppelläufigen Uteruskatheter benutze, lege in die Cervicalhöhle ein 5%iges Ichtharganschmelzbougie und in das Scheidengewölbe einen Tampon. Letzteren tränke ich mit einer Mischung von 2 Theilen 3%iger Asollösung und 1 Theil Glycerin. Bin ich der Enthaltsamkeit der Eheleute nicht sicher, so lege ich noch mehrere trockene Tampons ein, ledig-

lich um Coitus zu verhindern. In die Urethra lege ich, wenn diese ebenfalls gonorrhoisch ist, dünnere 5%ige Ichthargan-schmelzbougies bis an die Blasenmündung. Wird diese Behandlung täglich fortgesetzt und pflegt die Kranke der Ruhe, so ist meist in zwei bis drei Wochen der gesammte, direct zugängige Genitalcanal gesund. Er bleibt es nunmehr, wenn keine neue Infection seitens der Tuben oder des Ehemannes erfolgt. Der Conception steht jetzt, falls nicht eine Lageanomalie oder peritonitische Verwachsung des Tubenendes vorhanden ist, kein Hinderniss mehr im Wege; die Sterilität ist in der Regel gehoben. Ist Schwangerschaft erfolgt, aber die Gonorrhoe noch nicht völlig beseitigt, so setze ich die gleiche Behandlung fort, aber natürlich nicht über das Orificium internum hinaus. Während der ganzen Schwangerschaft unterwerfe ich die inneren Genitalien, auch wenn sie gonorrhoefrei geworden sind, einer allwöchentlichen Controle; wenn der Ehemann suspect ist und es gestattet, untersuche ich auch dessen Genitalien. Es ist bekannt, dass selbst nach scheinbarer Abheilung der Gonorrhoe der männlichen Urethra noch lange eine gonorrhoische Infection latent fortbestehen kann, weil die Secrete der Samenbläschen und der Prostata noch virulent sind. Die Controle der weiblichen Genitalien hat den Nutzen, die Entstehung einer Ophthalmia gon. neonat. möglichst zu verhüten, sowie die Neigung zu Frühgeburt zu mindern. Wo es irgend angeht, untersage ich überhaupt im beiderseitigen Interesse die Cohabitation ohne Condom, damit jede neue Infection und Retroinfection unterbleibt.

Die allerdings noch nicht sehr zahlreichen, von mir in geschilderter Weise der Ichtharganthcrapie mit sehr befriedigendem Erfolge unterzogen neun Fälle betrafen:

Drei jüngere Frauen mit drei bis fünfjähriger Sterilität. Alle drei concipirten erst nach Radicalheilung der Gonorrhoe.

Vier ebenfalls jüngere Frauen mit habituellem Abort, und zwar

a) zweimal, b) dreimal, c) dreimal, d) viermal. Die Aborte waren meist in der achten bis zehnten Woche erfolgt, bei zwei Frauen bestand einseitige Perimetritis und Salpingitis. Erst nach völliger Beseitigung der Endometritis gonorrhoica wurde bei neuer Schwangerschaft die Frucht ausgetragen.

Zwei Frauen, die bei Gravidität noch nicht frei von virulentem Secret waren und deshalb auch noch während der Schwangerschaft, ohne Schädigung derselben, mit so gutem Erfolge weiter behandelt wurden, dass die betreffenden Neugeborenen keine Spur von Ophthalmie darboten.

Ich möchte aus dem Vorstehenden folgende Schlüsse ziehen:

1. Für die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe eignet sich das Ichthargan wegen seiner, ohne Schädigung der Mucosa erfolgenden bactericiden Wirkung in die Tiefe, selbst in die Recessus der Schleimhäute, in hohem Grade. Es reizt das Endometrium nicht, ist frei von störenden Nebenwirkungen und zuverlässig im Erfolge.

2. Bei gonorrhoischen Frauen lassen sich Sterilität und Neigung zu habituellem Abort durch systematische Ichtharganthcrapie unschwer so weit beseitigen, dass Conception und Austragung der Frucht zu erzielen ist.

3. Eine Gravidität bei noch nicht völlig beseitigter Gonorrhoe wird durch eine modificirte Behandlung nicht unterbrochen. Letztere hat im Gegentheil noch den Nutzen, die Wahrscheinlichkeit erheblich zu verringern, dass das neugeborene Kind eine virulente Ophthalmie acquirirt.

Zusammenfassende Uebersicht.

P. Ehrlich über die Beziehungen von chemischer Constitution und pharmakologischer Wirkung.

Von Dr. **B. Laquer**-Wiesbaden.

Von den vielen Räthselfragen welche die Beobachtung auch nur eines Kranken hinsichtlich des Causalnexus zwischen irgend einer therapeutischen Encheirese und ihren letzten direct auf die kranke Zelle gerichteten Wirkungen dem nachdenkenden Arzte zu erwägen aufgiebt, ist wie wir bekennen müssen, noch nicht eine einzige endgiltig gelöst; ja der Versuch einer Lösung gleicht oft einer Nebelwand, die wir zu erfassen glauben, während sie sich von uns entfernt. Feines und Anziehendes über diese „chemische Organisation der Zelle“ im Allgemeinen hat F. Hofmeister in einem kürzlich erschienenen Vortrage niedergelegt. Der Versuch, die Veränderungen und Reactionen

welche ein eingeführter Stoff etwa in der Zelle der Leber erleidet, auf die natürlichen Verhältnisse und Einrichtungen zurückzuführen, wie sie in einem ordnungsgemäss gehaltenen Laboratorium obwalten, ist geistreich und originell. Anders steht es mit dem Ehrlich'schen Vortrage, welcher in der internationalen Festschrift für E. v. Leyden erschienen ist; in ihm sind soviel neue und anregende methodologische Betrachtungen und vor allem Thatsachen über die oben erwähnten Räthselfragen enthalten, dass es wohl angemessen und nothwendig erscheint, dieselben in gemeinfasslicher Weise darzustellen und meinen hochverehrten Lehrer, wie man es einst von Theod. Meynert sagte, „ins Deutsche" zu übersetzen.

Chemie und klinische Medizin gingen, so beginnt P. Ehrlich, bis vor wenigen Jahren theoretisch nebeneinander her; in jüngster Zeit ist alles Neue in der Therapie rein chemisch, indem entweder neue Heilmittel synthetisch construirt oder indem die specifischen Heilprodukte der lebenden Zelle gesucht werden. Welch ein Gegensatz zwischen diesen Beiden! etwa dem Pyramidon und dem Diphtherieserum! In jenem durchsichtige einfache Reactionen, in diesem geheimnissvoll wirkende, unendlich zweckmässige, chemisch total unbekannte Kräfte! Gemeinsam ist Beiden die chemische Auffassung. Ganz besonders die durch Ehrlich und seine Schule eingeführte Methode, im Reagensglasversuche die gleichen Verhältnisse wie sie sich in der Zelle abspielen, herzustellen, zweitens die systematische Aufklärung der Verhältnisse, unter denen sich Toxine und Antitoxine binden und sättigen, ferner drittens der Nachweis von Toxoiden und sonstigen qualitativen Veränderungen der Gifte, alles das sind Fortschritte, welche die biochemische Auffassung ausserordentlich stützen.

Wie wirken nun chemisch erkannte Körper auf die Zelle?

1859 entdeckte Stahlschmidt, dass Strychnin, sobald ihm eine Methylgruppe (CH_3) substituirt wird, nicht mehr Krämpfe, sondern Lähmungen erregt; es entsteht dabei eine Amoniumbase und diese chemische Neugruppirung führt, bei anderen Alkaloiden hervorgerufen, ebenfalls stets zu solchen curareartigen Wirkungen. Boehm wies endlich nach, dass das Curarin selbst eine Amoniumbase ist und dass die in dem Curaregift enthaltenen Curin[1]) und Curarin[2]) sich eben durch die Methylgruppe unterscheiden. Diese Gruppe fehlt im Curin, das darum hundertfach ungiftiger ist als das Curarin. Auch die Wirkung der künstlichen Antipyretica beruht auf einer solchen Atomgruppirung[1]). Das Chinin, enthält eine hydrirtes Chinolinderivat; das Antipyrin selbst, synthetisch und einfacher zusammengesetzt als Chinin, übt diese Chinolinskelettwirkung aus.

Folgende Thatsachen sind in obiger Richtung von Bedeutung:

1. Die Stärke der fiebererregenden Wirkung der organischen Antipyretica (Acetanilidreihe) und seiner Homologe ist direkt proportional der Menge des im Organismus zur Ausscheidung gelangenden Paraamidophenol; die Einführung saurer Radicale (SO_3H und CO_2H) in diese Verbindungen hebt ihre antipyretische Wirkung auf.
2. In der Pyridinreihe (dieselbe entspricht der Formel $C_nH_{2n-5}N$ 2, z. B. Picolin C_6H_7N) sind die hydrirten Produkte wirksamer, giftiger als der Stamm; also Piperidin $C_5H_{10}NH$ wirkt stärker als Pyridin C_5H_5N; letzteres ist ein Benzol C_6H_6 in welchem eine CH Gruppe durch N ersetzt ist.
3. Der Benzoylrest COC_6, H_5 stellt die anaesthetisch wirksame, anaesthesiophore Gruppe in den Cocainverbindungen dar.
4. Die Aethylgruppe, welche in gewissen Disulfonen (Sulfonal, Trional etc.) enthalten ist und die auch dem Aethylalkohol seine specifische Wirkung aufdrückt, bedingt Schlaf, je mehr Aethylreste in diesen Körpern vorhanden, desto stärker ist ihre Wirkung; Trional mit drei Aethylgruppen wirkt starker als Sulfonal mit nur einer. Auch gewisse Süssstoffe, z. B. das Dulcin, welche zwar nicht das centrale, wohl aber das periphere Nervensystem beeinflussen, verdanken diese ihre Eigenschaften Aethylresten; Dulcin z. B. ist ein aethoxylirter Phenylharnstoff.

   Ehrlich führt ein Beispiel an, in welchem er aus der die Nerven färbenden, neurotropen Eigenschaft eines Farbstoffes auf seinen Gehalt an Aethylgruppen schloss.

Es folgen nunmehr allgemeine Betrachtungen.

---

[1]) Curin $C_{18}H_{19}NO_3$.

[2]) Curarin $C_{19}H_{21}NO_4 = C_{18}H_{19}NO_3 + CH_2$ (Methyl) + O.

[1]) Eine mehr elementare und einführende Auseinandersetzung on relationship between chemical structure and physiological action gab der bekannte englische Pharmakologe T. Lauder Brunton 1889 in einer Croonian Lecture.

Die Arzneimittel-Ueberproduktion leidet an zwei Schäden:

1. An der zu raschen Aufeinanderfolge von Analoga irgend eines halb weganerkannten Arzneikörpers,
   (Motiv der Concurrenz.)
2. An der Bevorzugung nur symptomatisch wirkender Mittel.
   (Falsches Ziel!)

Die selbständigen biochemisch ausgerüsteten Laboratorien, nicht diejenigen der Industrie sollten die Leitung in allen diesen Fragen übernehmen.

Ehrlich erörtert weiterhin den Begriff „Constitution“ auf Grund der Ostwald'-schen Terminologie. Die Farbstoffe bieten um dessentwillen treffliche biologische Analogien, weil die Farbe auch nur ein physiologisch wirksames Agens darstellt und sich darin den Arzneikörpern nähert. Die Constitution der Farbstoffe und ihr Verhalten zu den zu färbenden Geweben bilden einen heuristischen Wegweiser für das Verhalten des Arzneikörpers im Organismus; ob z. B. die Baumwollenfaser aus der millionenfach verdünnten Pikrinsäurelösung den Farbstoff oder ob bestimmte Nervenzellen gewisse Alcaloide und Strychnin an sich ziehen, ist im Wesentlichen der gleiche Vorgang.

Kohlenstoffreiche, sich leicht und gierig bindende Gruppen bilden den Kern der wirksamen Farben; diese sogenannten chromophoren Gruppen besitzen eine starke Verwandtschaft zu dem Gewebe, das sie zu färben bestimmt sind; diese Affinität ist oft nur de potentia, latent vorhanden in Form der sogenannten chromogenen Gruppen der Farbstoffe; ihnen werden chromophore, die Färbekraft auslösende Eigenschaften durch die sogenannten auxochromen Gruppen zugeführt und zwar sind letztere entweder saure (O H) oder basische (Amido) Verbindungen. Beispiele siehe Original.

Im Cocainmolecul andererseits ist der Benzoylrest ($CO.C_6H_5$) eine anaesthesiophore Gruppe; das tertiäre Amin hat eine auxotoxe Aufgabe. Die Zahl der Gruppen z. B. der Aethylgruppen in den Disulfonen s. o. verstärkt die betreffende specifische Wirkung, in diesem Falle die schlafbringende.

Neurotoxe Körper wie Anilin werden durch Eintritt der Säure (H_2SO_4) und durch Umwandlung in Sulfanilsäure, Phenol durch Eintritt der sauren Carbolgruppen (COO H) und Umwandlung in Meta-Paraoxybenzolsäure an ihrem neurotoxem Antheil entgiftet. Dagegen bleibt jene Quote, welche die Blutkörperchen angreift, und sie zerstört, theilweise erhalten; basische Farbstoffen färben die Nerven, wirken neutrop, die durch Substitution mit Säureresten von den Farbstoffen abgeleiteten dagegen nicht. Das Prinzip der Vertheilung im Organismus, d. h. die Möglichkeit, die Anziehung zwischen Zelle und eingeführtem Stoff, seine Aufspeicherung in der nur ihn anziehenden Protoplasma festzustellen, kurz die Lokalisation, muss in dem Mittelpunkt der Erörterungen über Constitutionswirkungen stehen.

Der grobe Thierversuch giebt nur die am stärksten anziehenden, die empfindlichsten Territorien in Gestalt ihres Functionsausfalles wieder, die feinere histologische Analyse leistet mehr. So zeigte Nissl, dass bei bestimmten Vergiftungen eine bestimmte Gruppe von Ganglienzellen afficirt wird.

Goldscheider wies die Läsion der motorischen Ganglienzellen durch Tetanusgift zu einer Zeit nach, in der die groben Krankheitssymptome noch vollkommen fehlten; dass specifischen Giften auch specifische Zellveränderungen entsprechen, beweist die schaumartige Leberzellendegeneration, die Ehrlich bei cocainvergifteten Mäusen fand; die langsam eintretende, chronische Vergiftung giebt bessere Resultate als die im Ansturm zerstörende acute, wie überhaupt diese Vertheilungen, d. h. das Maass der quantitativen Anhäufung und Ausscheidungder Gifte zu studiren eine, Hauptaufgabe der Pharmakologie darstellt.

Bringt man verschiedene Farbstoffe in den Körper hinein, so constatirt man wohl wenn auch selten, dass manche Farbstoffe nur Anziehung zu einem einzigen Organ z. B. zum Fettgewebe haben (monotrope Farbstoffe), während polytrope Farbstoffe mehrere Organe angreifen. Auch hierbei giebt es innige Uebereinstimmungen und Parallelfärbungen. So färben diejenigen Farbstoffe, die das Gehirn färben, auch das Fett; neurotrope Farben sind auch lipotrop. Aus der Ausscheidung der Farben ergeben sich auch pharmakologische Analogien und Anregungen. Nicht alle Stoffe erscheinen im Harne, weil sie wegen zu hoher Moleculargrösse das Nierenfilter nicht passiren können; ebenso ergeht es dem hochconstituirten Eiweissgift Ricin. In solchen Fällen treten Galle und Darm vicariirend ein; die Speicheldrüsen scheiden dagegen nur Substanzen von niedrigerem Moleculargewicht, wie Jod, Rodan, Hg aus; in den Schweissdrüsen erscheinen die Farbstoffe der Phosphinreihe.

Ausser den Anziehungen Seitens bestimmter, über den Körper verbreiteter Gewebssysteme kommen noch Specialitäten

vor; so färbt Methylenblau alle peripheren Nervenendigungen, ausserdem aber noch die Langerhans'schen Inseln des Pankreas, ferner bestimmte Gefässmuskeln, deren isolirte Färbung (s. Original) einen Schluss auf eine specielle biologische Dignität zulässt, beziehungsweise fordert; der Begriff der „Ablenkung" von Giften Seitens Parenchyme, die sie von dem giftgefährdeten Organe abziehen, gehört in diese Betrachtungen. Wenn ein Gift zugleich lipotrop und neurotrop ist (s. o.), wird das magere Thier gefährdeter sein als das fette (s. darüber von anderen Gesichtspunkten auch Fritz Müllers Betrachtungen über den Schutz, den das Fett verleiht. In Volkmann's Vorträgen: Probleme der Ernährung und des Stoffwechsels, No. 272).

Eine weitere Frage erhebt sich: wie kommen die Differenzen in der Vertheilung zu Stande?

Nicht durch die Differenzen in der Gefässvertheilung, so dass etwa alle stärker mit Blut versorgten Gebiete schlechthin auch intensiver färbende oder sonstwie das Gewebe anpackende Substanzen in höherem Maasse aufnähmen also im Sinne rein räumlicher Beziehung[1]), sondern dadurch, dass eine bestimmte biochemische Affinität zwischen Gewebe und Zufuhrsubstanz besteht; in dieser Affinität spielt die gesteigerte Function, welche stärkere Blutzufuhr, also auch günstigere Versorgung mit Gefässen zur Bedingung hat, eine grosse Rolle; dies wird u. A. dadurch bewiesen, dass bei Fütterung von Mäusen mittelst Derivaten des Paraphenylendiamin die schwach arbeitenden peripheren Theile des Zwerchfelles schwach braun, die biologisch werthvolleren, also die meistbegünstigten, O-gesättigten stärker arbeitenden centralen Theile dagegen intensiv braun gefärbt sind.

Die Aufnahmefähigkeit der betrffenden aufnehmenden Gewebe hängt aber von einem Complex bestimmter constitutiver Eigenschaften dieser Gewebe ab. Ihr „chemisches Milieu" ist entscheidend; so erklärt es sich, dass bei chronischen As- oder P-Vergiftungen nur bestimmte und immer dieselben typischen Nervengruppen erkranken. Man kann dieses chemische Milieu beeinflussen, 1. indem man von vornherein der zugeführten Substanz eine ihr verwandte, sich mit ihr verbindende und sie beeinflussende Gruppe beigiebt. Der Effect ist die Resultante dieser Verbindung oder 2. indem man der zugeführten Substanz eine ihr inadaequate, fremde Gruppe beigiebt, die das aufnehmende Gewebe beeinflusst und es zur Aufnahme der Scelettsubstanz präparirt, wovon E. Beispiele giebt.

[1]) Vgl. die Untersuchungen von Hans Berger: Zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädelhöhle, namentlich unter dem Einfluss von Medicamenten. Jena 1901 (Ref.).

Wie haben wir uns nun diese Selection vorzustellen? Im einfachsten Falle, in welchem es sich um Zufuhr von Substanzen handelt, z. B. des Alkohol, der weder basischen noch saueren Charakter hat, wirkt der Alkohol scheinbar nur durch Contact; das unveränderte Alkoholmolekül schädigt die es beherbergende Zelle, oder ein anderes Beispiel: die Blausäure führt zu „innerer Erstickung" indem sie die die Sauerstoffübertragung besorgenden Einrichtungen lähmt (Geppert). Durch den dunklen Begriff des Contactes wird das Causalitätsbedürfniss nicht voll befriedigt. Hier giebt E. folgenden Schlüssel: Basische Körper, z. B. Alkaloide werden von sauren Lösungen fest gebunden, aus alkalischen Lösungen werden sie leicht befreit, saure Körper zeigen das entgegengesetzte Verhalten; basische Farbstoffe werden von basischem Blut nicht aufgenommen, wohl aber vom sauren Gehirn; Farbsäuren, Sulfosäuren reagiren in entgegengesetzter Weise und bilden in und mit dem Blute Salze, sie werden in ihm verankert. Chloroform wird in den rothen Blutkörperchen durch fettähnliche Stoffe ausgezogen, gebunden, ebenso im Gehirn (Lecithin etc.); Fettlöslichkeit und narkotische Wirkung haben quantitative, zahlenmässig darstellbare Beziehungen (Hans Meyer, Overton).

Bei complicirten zusammengesetzten Arzneikörpern z. B. den Antipyreticis, den Phenolen nahm. Loew an, dass in der Zelle Aldehyd- oder Amido - Gruppen es wären, die jene Substanzen anzögen, sie sich substituirten, ja synthetisch neue Verbindungen bildeten (nicht nur Lösungen wie oben); nun vereinigen sich aber Aldehyde mit einem toxischen Agens z. B. mit Anilin wohl zu neuen Verbindungen, geben aber das letztere nicht mehr einfach her, sondern nur, nachdem eingreifende chemische Spaltungen eingetreten. Man kommt jedoch wie E. annimmt, ohne diese Spaltungen aus, es genügen extrahirende, die betr. Substrate lösende, sie ausschüttelnde Mittel, so dass die Loew'sche Annahme wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat; wenn man bei bestimmten Farbstoffen im Sinne dieser Theorie schon ausserhalb

des lebenden Organismus Aldehydgruppen substituirt, so treten Farbveränderungen auf; es müssten also auch letztere eintreten, wenn diese bestimmten Farbstoffe mit den von Loew postulirten Aldehydgruppen der Zelle im Gewebe direct zusammenträfen, was nicht der Fall ist. Gegen diese feste Synthese Loew's als generelle Theorie sprechen auch die Flüchtigkeit der Wirkungen von Alkaloiden, ihre schnelle Elimination. — Ja auch der Umstand, dass man bei der theoretischen Construction und Bewerthung neuer Arzneimittel die zur Synthese neigenden Gruppen zu eliminiren sucht durch Besetzung mit geeigneten Resten (Essigsäure im Phenacetin) ist dieser Loew'schen Annahme ungünstig, die es im Uebrigen wahrscheinlich macht, dass im Protoplasma überhaupt reactionsfähige Gruppen, für andere als Arzneiwirkungen bestimmt, wohl existiren können.

Wollen wir als Lehrmeister der Natur experimentell solche Synthesen oder Substitutionen erzwingen, so müssen wir zu ganz intensiven Wirkungen befähigte Körper aussuchen; als einen solchen hat E. unter Hunderten von Verbindungen das Vinylamin erprobt. In ihm sind starke Kräfte, Spannungen latent; in Folge der Spannung in seinem Molekule — es ist ein Dreiring — hat es ein ausserordentlich grosses Bestreben, andere Verbindungen zu addiren und in eine offene Kette überzugehen. Der pathologisch-anatomische Exponent dieser Spannung besteht in einer einzig dastehenden directen Affinität zum Nierenepithel resp. dem Epithel von Urether u. Vesica; nur eine bestimmte Gruppe in diesem Vinylamin, nämlich die Aethylenimin-Gruppe tritt in die Epithelzelle, in diesem Falle substituirend und zugleich tötend ein.

Die bisherigen Betrachtungen galten den körperfremden Stoffen z. B. den Farben, dem Anilin, den Alkaloiden; ernährende Substanzen, die von Natur aus zur Assimilation bestimmt sind, müssen in der Zelle chemisch gebunden werden.

Zuckerreste kann man nicht durch Lösungen aus der Zelle ausschütteln, sie können nur durch energisch spaltende Säuren den Zellen entzogen werden.

Für die Synthese von Nährstoffen und Zellsubstanz sind Atomgruppen, die sehr starke chemische Verwandtschaft zu einander haben, Voraussetzung; solche Gruppen in den Zellen giebt es nach E. in Form der sogenannten Seitenketten oder Receptoren; sie besitzen bestimmte für die Nährstoffe haptophore Gruppen. Mit dieser constructiven Auffassung hat E. auch die Verhältnisse zwischen Toxin, das auch haptophore Gruppen führt, und dem Antitoxin auf's hellste und einfachste beleuchtet; die gemeinsame Verbindungen zwischen der haptophoren Gruppe des Toxins und der auf das Toxin genau eingestellten receptiven Gruppe der Zelle werden losgestossen und stellen dann die wirksamen Antitoxine dar. Der principielle Unterschied liegt in dem Bestehen der haptophoren Gruppen bei den Bakteriengiften und bei den Nährstoffen von unbekannter Constitution; bei den Alkaloiden, Glykosiden dagegen, ferner bei Arzneistoffen wie Chinin, Antipyrin sind solche haptophore Gruppen nicht vorhanden bezw. ihre Wirkung ist eben ohne solche chemische synthetische Bindung erklärbar durch starre Lösung, Salzbildung, Ausschüttelung, Contactwirkung etc. wie oben dargethan. Die letztgenannten Erklärungsformen und Bedingungen sind ihrem innersten Wesen nach auch chemischer Natur, aber eben der Art und ihrem Grade nach von der chemisch-synthetischen Bindung verschieden. Das Methylenblau färbt die Gewebe nicht auf dem Wege der Synthese; ausserhalb des Körpers ist es für synthetische Begriffe denkbar unempfänglich. Während das lebende Zellprotoplasma die Nährstoffe entsprechend dem Nahrungs- und Wachsthumsbedürfniss gierig an sich reisst und verarbeitet, erklärt sich das Wesen der Gier, mit dem es scheinbar auch den körperfremden Stoff Methylenblau schluckt, dadurch, dass diese Gier nur von den paraplastischen, nicht vitalfunctionirenden Theilen der Umgebung und ihren Granulis ausgeht. Die Gesammtstructur solcher körperfrmeden Substanzen, ebenso ihre Constitution entscheidet, wobei Modificationen der einzelnen Componenten (Beispiel des Cocains s. Original) möglich, ja wahrscheinlich und sogar zur Erzielung oder Steigerung bestimmter Wirkungen, zur Verminderung und Aufhebung bestimmter Nebenwirkungen, die den Einzelcomponenten anhaften, wünschenswerth sind; diese Modificationen im Einzelnen zu studiren, das ist das einzige Ziel einer Pharmakologie der Zukunft.

Ich glaube die wesentlichen, den E.'schen Standpunkt determinirenden Thatsachen so schlicht als möglich wiedergegeben zu haben. Auf welchem Wege diese moderne Pharmakologie, der durch die Bakteriologen (Serumtherapie) und durch die

inneren Kliniker (physikalisch-diätetische Strömung) nicht geringes Wasser abgegraben wurde, wieder eine führende Stellung unter den ärztlichen Heil-Disciplinen wiedergewinnen und ihr therapeutisches Centrum wie in alten Zeiten werden kann und muss, wird jeder Einsichtige aus Obigem erkennen.

Bücherbesprechungen.

Internationale Beiträge zur inneren Medicin. Festschrift zum 70. Geburtstag von E. von Leyden. 2 Bände. Berlin, Hirschwald. 1902.

Die hervorragendsten inneren Kliniker des Vaterlandes sowie des Auslandes haben sich mit der grossen Reihe früherer und jetziger Assistenten Leyden's vereint, um dem Gefeierten eine literarische Festgabe von bedeutendem Werth darzubringen. Seit der dreibändigen Festschrift zu Virchow's 70jährigen Geburtstag ist eine gleich inhaltreiche Sammlung theilweise sehr werthvoller Arbeiten nicht wieder erschienen. Der Inhalt dieser internationalen Beiträge ist fast ausschliesslich der inneren Medicin entnommen, deren verschiedenste Forschungs- und Arbeitsrichtungen zur Geltung kommen. An dieser Stelle dürfen wir uns mit dieser allgemeinen Anzeige begnügen, indem wir uns vorbehalten, über einzelne Arbeiten von therapeutischem Interesse im Referatentheil besonders zu berichten. Erwähnt sei nur noch, dass der erste der beiden schön ausgestatteten Bände ein Bildniss Leyden's und seine von Nothnagel warm geschriebene Biographie bringt, in welcher eine sehr eingehende Analyse all seiner wissenschaftlichen Arbeiten enthalten ist.

F. K.

Dr. Ferdinand Blumenthal. Pathologie des Harns am Krankenbett für Aerzte und Studirende. 448 S. mit 39 zum Theil farbigen Illustrationen. Berlin 1903, Urban & Schwarzenberg.

Vor 20 Jahren erschien eine Pathologie des Harns von Leube und Salkowski, welche in einer klassisch zu nennenden Weise die damaligen Kenntnisse über die Chemie der Harnbestandtheile und ihre klinische Verwerthbarkeit zusammenfasste. Das Leube-Salkowski'sche Buch ist viele Jahre ein fast unentbehrlicher Rathgeber und Wegweiser für die meisten klinisch-chemischen Untersuchungen auf diesem Gebiet gewesen, um so mehr, als mit scharfer Kritik in demselben Wahres von Falschem getrennt und gleichzeitig mancherlei Anregung für die Weiterarbeit gegeben wurde. Wenn auch in letzterer Beziehung der „Leube-Salkowski" noch heut nicht veraltet ist, so ist doch naturgemäss in 20 Jahren soviel Neues hinzugekommen, dass eine Neubearbeitung sehr erwünscht erscheinen musste. Es ist ein sehr günstiges Omen für das neue Buch von Blumenthal, dass es sich direkt an das Leube-Salkowski'sche Werk anschliessen durfte. Salkowski selbst hat aus äusseren Gründen die Neubearbeitung abgelehnt; aber er hat dem Verfasser manchen werthvollen Rath zu Theil werden lassen und gestattet, dass derselbe in weitgehendster Weise auf das ältere Werk recurrirte. Zu der Abfassung eines solchen Buches darf F. Blumenthal als wohl legitimirt angesehen werden, da er die klinische Chemie durch eine Reihe sehr werthvoller Arbeiten bereichert hat und durch seine Stellung an der Leyden-schen Klinik auch für den pathologischen Theil der Aufgabe, der vor 20 Jahren Leube zugefallen war, wohl vorbereitet ist. — Wenn wir nun das Blumenthal-sche Buch im Allgemeinen mit dem Leube-Salkowski'schen vergleichen, wozu ja die Entstehungsgeschichte direkt herausfordert, so möchten wir als wesentlichen Unterschied hervorheben, dass Blumenthal auf die mehr subjective Art, in der Salkowski das Material mehr analysirte als referirte, anscheinend bewusst verzichtet und es vorzieht, eine möglichst lückenlose Zusammenstellung des ganzen vorhandenen Materials zu geben, So trägt das Buch mit wenigen Ausnahmen den Charakter eines Repertoriums; es stellt eine sehr gediegene Zusammenstellung des gesammten auf die Pathologie des Harns bezüglichen Materials dar, wobei die gesicherten und die noch der Kritik unterliegenden Ergebnisse in erschöpfender Weise zusammengestellt sind. Dabei beschränkt sich der Verfasser keineswegs auf die rein chemische Seite seiner Aufgabe, sondern bringt auch das Wesentliche über die mikroskopische Untersuchung der Harnsedimente zur Darstellung. Was dem Buche nun einen besonderen Vorzug verleiht, ist die Reichhaltigkeit seiner Angaben auch in Bezug auf die modernen Forschungsergebnisse, namentlich aus dem Gebiet der Kohlehydrate, aromatischen Körper und Eiweiss-

stoffe. Der Abschnitt über die Kohlehydrate z. B. zeigt wie viele andere, dass der Verfasser diese schwierigen Gebiete selbstständig beherrscht. Es ist zu hoffen, dass Blumenthal's Buch als ein würdiger Nachfolger des Leube-Salkowski'schen Werks Geltung und Verbreitung unter den Aerzten finden wird. G. Klemperer.

Dr. H. Charlton Bastian. Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen. Deutsch von Moritz Urstein. Leipzig, W. Engelmann.

Die Uebersetzung des schon 1898 im Englischen erschienenen Werkes erleichtert in dankenswerther Weise dem deutschen Publikum den Zugang zu der verdienstvollen Arbeit eines auf dem Gebiete der Sprachstörungen seit langer Zeit thätigen Forschers. Die Form der Uebersetzung verdient im Ganzen Beifall. Eine Uebersicht über den Inhalt des klar geschriebenen und äusserst anregenden Buches überschreitet den Rahmen eines Referates. Das Werk bietet einen kritischen, allenthalben mit instructiven Fällen erläuterten Ueberblick über die gesammten Aphasieformen von dem sehr präcisen Standpunkte Bastian's aus. Die Stellung einer Reihe der bisher bekannten Formen wird bestimmter umschrieben und ein für die Diagnostik im Ganzen brauchbares, in vielen Punkten mustergültiges Schema aufgestellt. Schon die weitgehende Klärung einer Reihe sehr umstrittener Fragen, nach der Existenz eines besonderen Schreibcentrums, nach der Abhängigkeit der Wortblindheit von der Worttaubheit, der expressiven von den receptiven Functionen des Sprachapparates, der Aphasie und Paraphasie von sensorischen Störungen u. a. sichern dem Werke einen hervorragenden Platz in der Aphasielitteratur.

Die zahlreichen hier in Betracht kommenden Fragen lassen sich natürlich noch nicht sämmtlich einwandfrei beantworten, so dass auch Bastian's Aufstellungen vielfach Widerspruch begegnen werden. Vor Allem krankt die Aphasielehre an dem Mangel einer gründlichen anatomischen Kenntniss des Gehirns und seiner Bahnen. Abgesehen von diesem allgemeinen Missstande dürfte sich aber Bastian sonst doch mit einer Reihe besonderer Anschauungen ziemlich isolirt finden, so z. B., wenn er die Existenz motorischer Centren im Gehirn vollkommen leugnet. Abgesehen davon verdienen gerade die über Aphemie und Aphasie (subcorticale und corticale motorische Aphasie) vorgetragenen Anschauungen besondere Anerkennung. Weniger glücklich ist die Behandlung der sogenannten reinen Worttaubheit. Schon die eigenartige Vorstellung von einer totalen Kreuzung der Acustici, welche doch in den Acusticuskern, Trapezkörper etc. hinreichend Gelegenheit zum Faseraustausch haben, ein Verhalten, das auch die Pathologie bestätigt, ist sicher unzutreffend. Zudem haben die neuesten deutschen Arbeiten auf diesem Gebiet, die auf den Bezold'schen Untersuchungen fussenden Controversen noch keine Berücksichtigung gefunden. Die durch Vernichtung des linken acustischen Wortcentrums entstehenden Störungen finden eine sehr gute Darstellung, dagegen fordern die auf partielle Schädigung oder functionelle Herabsetzung dieses Centrums bezogenen die Kritik sehr heraus. Bastian bringt nur Fälle ohne Autopsie. Die Amnesia verbalis ist jedenfalls ihrer Pathogenese nach noch recht unerforscht und scheint mir, wenigstens zu einem Theil, einer anderen Erklärung zugänglicher. Die Echolalie als Folge einer Atrophie der Temporallappen ist Bastian noch unbekannt. Von den transcorticalen Formen Wernicke's will er überhaupt nichts wissen. Darin ist er aber, wenn man von gewissen auch bei Wernicke recht anfechtbaren Vorstellungen und dem unzweckmässigen Namen absieht, sicherlich im Unrecht. Fälle, wie der Heubner's beweisen das Bestehen der transcorticalen sensorischen Form, sie weisen zugleich hin auf nahe Beziehungen zu der Amnesia verbalis. Die als Symptomencomplexe sicher bestehenden und als solche auch von Bastian angeführten transcortical motorischen Fälle überzeugend zu erklären, ist er aber selbst nicht in der Lage. Mangels zureichender Casuistik ist dies bisher überhaupt noch Niemand. Wenn Bastian das Bestehen eines Begriffscentrums bestreitet, so ist ihm einzuwenden, dass er sich ja selbst mit der Anerkennung der optischen Aphasie Freund's und eines allgemeinen optischen Centrums ganz in den Bahnen der Vorstellung eines Begriffscentrums im Sinne der gewöhnlichen Annahme bewegt.

Der subjektive Charakter der Darstellung bringt es mit sich, dass Jeder Gelegenheit zu einzelnen Ausstellungen finden wird, wie auch ich dieselben noch mehren könnte, für die Lectüre des Werkes giebt es einen besonders anregenden Factor ab.

Anerkennenswerth sind die Bemühungen des Verfassers, praktische Fragen, wie z. B. die Geschäftsfähigkeit der Aphasiker

heranzuziehen. Natürlich bedürfen seine allgemeinen Ausführungen erst der Anpassung an die besonderen Formen unserer rechtlichen Verhältnisse. In dem Kapitel über Prognose und Behandlung der Sprachstörungen vermisst man wieder eine Heranziehung der deutschen Arbeiten, aber auch so bietet es des praktisch Verwerthbaren genug. Alles in Allem kann das Werk Jedem, der sich für dies dankbare Grenzgebiet psychischer und somatischer Pathologie interessirt, warm empfohlen werden.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

Sommer. Diagnostik der Geisteskrankheiten. 2. Auflage. Berlin 1901. Verlag Urban & Schwarzenberg.

Schon in der ersten 1895 erschienenen Auflage konnte Sommers Buch als dasjenige neuere Werk gelten, welches sich zur Einführung des Anfängers in die Psychiatrie am besten eignete. Es beschränkte sich damals auf die specielle Diagnostik und zeichnete sich durch seine klare klinische Darstellung der Krankheitsbilder an der Hand sorgfältig gewählter Fälle und geschickte differential - diagnostische Erörterungen aus. Geflissentlich und im Unterschied von den meisten neueren Lehrbüchern, deren jedes ein neues „System" der Psychiatrie zu bringen pflegt, hielt es sich von theoretisch-classifikatorischen Erörterungen und der dogmatischen Betonung eines bestimmten psychologischen Standpunktes fern ohne dabei in den trockenen Ton banausischer Kompendien zu verfallen, von denen es sich durch seine lebendige, stets analytisch vorgehende Darstellungsmethode unterschied. Besonders zeigte sich des Verfassers Lehrtalent in präcisen zur Formulirung kurzer diagnostischer Regeln führenden Rekapitulationen am Schluss jeder Krankheitsdarstellung.

Diese Vorzüge eignen auch der jetzt vorliegenden 2. Auflage des Buches, welches in seinem zweiten speciellen Theil einen wenig veränderten Abdruck der 1. Auflage giebt. Ganz neu hinzugekommen ist dagegen eine allgemeine psychiatrische Diagnostik, welche den über 100 Seiten starken ersten Theil der neuen Auflage bildet. Gerade was der Neuling an der früheren Auflage wohl am meisten auszustellen hatte und was manchen Praktiker von der Beschäftigung mit Psychiatrie überhaupt abgeschreckt hat, war der Mangel einer handlichen Untersuchungsmethodik. Sommer hat vor 2 Jahren in seinem Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden zum ersten Mal den Versuch einer systematischen Zusammenfassung unseres Könnens in dieser Hinsicht gemacht und viele der dabei sich ergebenden Lücken durch eigene neu ersonnene Methoden ausgefüllt. Doch handelt es sich hier vielfach um technisch complicirte Methoden, die vorwiegend dem wissenschaftlichen Forscher zu Nutze waren. Eine einfachere psychiatrische Semiotik für den Praktiker zu geben hat er sich in der vorliegenden Diagnostik bemüht und diese Aufgabe gelöst, soweit es eben der derzeitige lückenhafte Zustand dieses Wissensgebiets erlaubt. Es ändert nichts an diesem Verdienst, dass das Buch in Bezug auf die körperlichen Untersuchungsmethoden z. B. in der Erörterung der morphologischen Abnormitäten, (von denen Sommer selbst richtig bemerkt, dass sie erst allmählich ein Werkzeug der Diagnostik werden sollen), etwas breiter geworden ist als dem Bedürfniss der Lernenden entspricht und zuweilen eine Vorliebe für exakte Apparattechnik zeigt, die doch vielleicht für den Praktiker schwer ausführbar und oft auch entbehrlich ist. Musterhaft in Klarheit und Kürze ist dagegen der Abschnitt B der allgemeinen Diagnostik, welcher die Erhebung der Anamnese, die Erforschung der Krankheitsursachen die Feststellung der Heredität und den Begriff der Degeneration umfasst. Mit wohlthuender Nüchternheit führt Sommer die Thatsachen der sogenannten Degenerationsanthropologie, welche, wie manche sonderliche gerichtliche Begutachtungen zeigen, auch in den Köpfen ärztlicher Gutachter bedenkliche Verwirrung gestiftet hat, auf ihren wahren Werth zurück und betont, dass das Bestehen somatischer Degenerationszeichen nicht als Beweis für die endogen-pathologische Beschaffenheit eines psychischen Zustandes angesehen werden darf.

Durchweg gelungen ist auch die Anleitung zur Aufnahme des psychischen Status, welche den Inhalt des letzten Abschnitts der allgemeinen Diagnostik bildet, gerade die Punkte, die den Anfänger erfahrungsgemäss in die grösste Verlegenheit setzen, sind mit grossem pädagogischem Geschick herausgestellt, wie z. B. die einleitende Erörterung des sogenannten „negativen" Untersuchungsbefundes. Sehr brauchbar und einfach sind die verschiedenen Schemata zur Aufnahme des geistigen Inventars, ebenso die Kapitel über die wichtigsten psychopathologischen Einzelsymptome, über Sinnestäuschungen

und Wahnideen, Beeinflussbarkeit, Associationen, Stimmungsanomalien, Störungen des Willens, Begriff des Zwanges, welche ausgehend von knappen empirischen Definitionen der normalpsychologischen Begriffe, in aller Kürze ihren Lehrzweck erschöpfen. — Alles dies zusammengenommen wird das Buch jedem Praktiker, der sich mit Psychiatrie beschäftigen will, der zuverlässigste und anregendste Führer sein. Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

J. H. Rille, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Erste Abtheilung. Mit 34 Abbildungen im Text. 176 Seiten. 1902. Jena bei Gustav Fischer.

Das vorliegende Lehrbuch war ursprünglich als Theil des v. Mering'schen Lehrbuches der inneren Medicin geplant. Da es aber über den hierfür bestimmten Umfang hinaus wuchs, erscheint es als selbstständiges Lehrbuch. Immerhin hat es seinen Charakter als kurzgefasstes, wesentlich — wenn auch seltnere Krankheiten berücksichtigt sind — für den Studirenden und praktischen Arzt bestimmtes Buch gewahrt. Sehr zweckmässig hat der Verfasser die acuten Exantheme mit aufgenommen, die dem Dermatologen gelegentlich doch diagnostisch in den Weg treten; sie werden sonst in den Lehrbüchern der internen Medicin abgehandelt. Der Verfasser vertritt aber — und hierin wird man ihm gerne beipflichten — den Standpunkt, dass die Dermatologie sich an die praktische Medicin, besonders die interne Klinik anlehnen solle. Das Buch ermöglicht dem Studirenden und praktischen Arzt eine schnelle Orientierung über die wichtigsten Punkte der einzelnen Dermatosen; besonders praktisch-diagnostische Gesichtspunkte sind in sehr zweckmässiger Weise kurz dargestellt. Buschke (Berlin).

E. Kromayer. Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studirende und Aerzte. Bei Gustav Fischer in Jena 1902. 212 S.

Das Buch soll dem Studirenden und Arzt zur schnellen Orientirung in dem Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten dienen. Durch die übersichtliche Anordnung des Stoffes, die klare und prägnante Darstellung, durch geschichtliche Hervorhebung des Wesentlichen entspricht es seinem Zwecke. Buschke (Berlin).

Maximilian v. Zeissl. Behandlung des männlichen Harnröhrentrippers und seiner Complicationen. Separat-Abdruck aus der Wiener Klinik 1902. Urban & Schwarzenberg, Berlin - Wien, 1902.

In kritischer Weise auf Grund eigener ausgedehnter Erfahrungen bespricht der Autor in sehr vollständiger und doch knapper Form die Behandlung der männlichen Gonorrhoe. Eine Anzahl guter Abbildungen kommt dem Verständniss zu Hilfe. Die Schrift sei jedem empfohlen, der sich schnell und gründlich über das Capitel orientiren will. Buschke (Berlin).

Referate.

Stolz untersuchte in Graz 32 Frauen während der Schwangerschaft, 82 während der Geburt und 74 im Wochenbett auf **Acetonurie.** Er fand, dass eine Vermehrung des physiologischen Acetongehalts nur während der Geburt und besonders dort, wo der Geburtsakt von langer Dauer ist, auftritt. In der Schwangerschaft wechselt die Acetonurie häufig und ist unbeständig. Im Wochenbett schliesst sich vermehrte Acetonurie an die in der Geburt bestehende an und ist während der ersten 4 Tage erhöht. Gesteigerte Acetonurie während der Phasen der Fortpflanzung ist aber ohne pathologische Bedeutung und lässt sich durch die Veränderung des Fettstoffwechsels in diesen Zuständen erklären. P. Strassmann.

(Arch. f. Gynäkologie. 65. Bd., 3. Heft.)

C. v. Noorden berichtet über sehr günstige Erfahrungen mit einem neuen **localen Anaestheticum,** dem para-Amidobenzoesäure-Ester, welchen Dr. Ritsert (Frankfurt a. M.) vor zwei Jahren dargestellt hat. Derselbe, von den Höchster Farbwerken jetzt als „Dr. Ritsert's **Anaesthesin**“ in den Handel gebracht, gehört zu den aromatischen Carbonsäure-Estern, zu denen auch das Orthoform zählt. Gegenüber diesem hat er den Vorzug weitgehender Ungiftigkeit — nach Thierversuchen von Prof. Binz führt er erst bei ganz kolossalen Gaben, wie sie in der Therapie niemals in Frage kommen, zu vorübergehender leichter Methämoglobinämie, während kleinere und mittlere Dosen ganz unschädlich sind — sowie leichterer Löslichkeit: das weisse, geruch- und geschmaklose

Pulver löst sich schwer in kaltem, etwas leichter in warmem Wasser, sehr leicht in Spiritus, Aether, Fetten und Oelen. v. Noorden hat das Anaesthesin seit zwei Jahren bei zahlreichen Fällen in verschiedener Anwendungsform gegeben und niemals die geringste unangenehme Nebenwirkung gesehen. Die anästhesirende Wirkung war stets eine sehr ausgesprochene: In Pulverform (2—3 mal täglich 0,3—0,5 g; höchste Tagesdosis 2,5 g) 10—15 Minuten vor dem Essen gegeben wirkte das Mittel gegen die Hyperästhesie des Magens bei nervöser Dyspepsie, mehrmals auch bei Ulcus ventriculi; Zuckerplätzchen und Gummibonbons mit einem Gehalt von 0,02—0,04 des Medicamentes brachten bei Hustenreiz und Schlingbeschwerden Linderung; als 3%ige Lösung in 45 Alkohol absol. und 55 Wasser oder in Pulverform in den Kehlkopf gebracht, erwies sich Anaesthesin als das beste locale unschädliche Anaestheticum für den Kehlkopf; auch als Suppositorium bei Tenesmus, in Stäbchenform bei Blasenzwang in die weibliche Harnröhre eingeführt brachte es Beruhigung. Besonders glänzende Erfolge rühmt Noorden schliesslich von der Anwendung des Mittels in Salbenform (10%ig mit Adeps lanae) bei Pruritus, speciell beim Pruritus vulvae in Fällen von Diabetes mellitus, einige Male aber auch beim Pruritus der Icterischen, bei senilem Pruritus u. a. Nach allem darf das Anaesthesin, in dem Noorden eine wichtige Bereicherung unseres Arzneischatzes begrüsst, zu Versuchen empfohlen werden. F. K.

(Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 17.)

Ueber **spinale Anästhesie** liegen zwei Mittheilungen vor, die in den Hauptzügen in erfreulicher Uebereinstimmung stehen. Kopfstein (Jungbunzlau) hat bei vier Fällen Spinalinjectionen von je 0,04 ccm Eucain *α* gemacht, um bald von diesem Präparat abzukommen, nachdem in allen Fällen heftiger Nachschmerz in der Operationswunde und Vergiftungserscheinungen, in einem Falle vier Monate nach dem Eingriff Steigerung der Patellarreflexe aufgetreten waren. Tropococain verwendete er 40 Mal in Dosen von 0,04—0,05 g. Auch bei diesem Präparat blieben, allerdings minder bedrohliche Intoxicationssymptome (Kopfschmerz, Erbrechen, Fieber, Collaps) bei fünf Fällen nicht aus. Immerhin kann die Tropococaininjection auch bei alten Leuten mit Arteriosklerose vorgenommen werden, bei denen man eine allgemeine Narkose nicht mehr wagen würde. — Die Anästhesie erstreckt sich bis zum Nabel, zuweilen bis auf die oberen Extremitäten. Aber bei ca. 20% der Fälle blieb sie ohne nachweisbare Ursache überhaupt aus. Wegen dieser Unsicherheit empfiehlt Kopfstein bei dringenden Operationen die Inhalationsnarkose.

F. Neugebauer (Mähr. Ostrau) hat nach einer drei Tage andauernden Vergiftung nach Spinalinjection von 0,005 g Cocain muriat. sich gleichfalls dem Tropococain zugewendet und giebt über 60 Fälle Bericht. Die 5%ige Injectionsflüssigkeit wurde, ohne dass dadurch die Wirksamkeit gelitten hätte, durch Aufkochen des Tropococainpulvers in der entsprechenden Menge Wasser von Fall zu Fall frisch bereitet. Die Folgeerscheinungen nach 0,04—0,06 Tropococain waren bei entsprechender Nachbehandlung (Bettruhe!) geringfügig, sowohl in Bezug auf die Intensität, als auch auf die Dauer. Meist blieben sie auf einige Stunden beschränkt. Sie bestanden in Temperatursteigerung bis 38,5 und leichten Kopfschmerzen, selten in Erbrechen und vorübergehender Lähmung des Sphincter ani. Bei 13 Kranken fehlten überhaupt alle Nacherscheinungen.

Bei Anwendung höherer Dosen waren die Nachwirkungen zuweilen beträchtlicher und da die Wirkung auf den Einzelnen eine im Voraus nicht bestimmbare ist, weder vom Alter noch von der Art der Krankheit abhängt, so empfiehlt sich, die Dosis von 0,05—0,06 für den Erwachsenen nicht zu überschreiten. Unter solchen Cautelen betrachtet Neugebauer das Tropococain als sicheres und ungefährliches Analgesirungsmittel für die unteren Extremitäten, das Perineum und dessen nächste Umgebung. Die Wirkung auf die höher gelegenen Theile ist unsicher. Für Laparotomieen ist das Verfahren noch nicht reif. Trotz dieser Einengung stellt es demnach eine wichtige Bereicherung der localen Anästhesirungsmethoden dar.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klinische Rundschau 1901 No. 49 und Wiener klin. Wochenschr. 1901 No. 50—52.)

Professor Rabow (Lausanne) macht auf das **Apomorphin** als Beruhigungs- und Schlafmittel aufmerksam. Während grössere Dosen (bis 1 cg) als Emeticum dienen, Einzelgaben von 1—5 mg (bis zu Tagesgaben von 0,05) für den Erwachsenen ein vorzügliches Expectorans darstellen, äussern Gaben von 3—10 mg bei aufgeregten Kranken eine beruhigende und schlafbringende Wirkung. Rabow empfiehlt

das Mittel besonders für bestimmte Fälle der irrenärztlichen Praxis, bei heftigen Angstzuständen mit gesteigertem Bewegungsdrange und Hang zu Gewaltthätigkeiten und Suicid: „die aufgeregten Kranken erbrachen in der Regel nach 5—10 Minuten und schliefen bald darauf ein; beim Erwachen zeigten sie sich ruhiger. Bisweilen wurden sie schon vor dem Erbrechen schläfrig und sie schliefen ein, ohne zu vomiren.“ Für die allgemeine Praxis hält Rabow das Mittel wegen seiner intensiven und ungleichmässigen Wirkung nicht für geeignet. Seine beruhigende und schlafmachende Wirkung erklärt sich aus seiner nahen Verwandtschaft mit dem Morphin. F. K.

(Leyden-Festschrift, Bd. I, S. 77.)

W. Schild berichtet über die Erfahrungen, die auf der Lassar'schen Klinik mit dem **Atoxyl,** einem neuen Arsenpräparat, gewonnen wurden. Dasselbe, seiner chemischen Zusammensetzung nach als Metaarsensäureanilid zu bezeichnen, enthält 37,69 % Arsen, also etwa halb so viel, wie die arsenige Säure. Es stellt ein weisses geruchloses Pulver von schwach salzigem Geschmack dar, welches sich in warmem Wasser bis zu 20 % löst, wovon beim Erkalten etwa 2 % in Gestalt von wasserhellen Krystallen wieder ausfallen; die wässerigen Lösungen nehmen bei längerem Stehen eine gelbliche Färbung an, ohne dass jedoch eine Zersetzung stattfindet. Bezüglich der Giftigkeit des Präparates ist von den Vereinigten Chemischen Werken, die das Mittel dargestellt haben, an Kaninchen festgestellt worden, dass es 40 mal weniger giftig wirkt, als seinem As-Gehalt entspricht, d. h. also 20 mal weniger giftig als ein gleiches Quantum der arsenigen Säure (As_2O_3), die ja doppelt so viel As enthält.

Schild stellte an seinen Patienten fest, dass bei innerlicher Darreichung des Atoxyls schon bei geringen Dosen und nach kurzem Gebrauche Appetitstörungen sich einstellten; die Subcutaninjectionen dagegen wurden sehr gut vertragen. Nach einigen Vorversuchen mit schwächeren Lösungen gab Schild nur noch die 20%ige Lösung, und zwar bei der 1. Injection zwei Theilstriche der Pravaz'schen Spritze (= 0,04), bei der 2. Injection vier Theilstriche u. s. w., so dass bei der 5. Injection bereits eine volle Spritze (= 0,2) gegeben wurde. Darüber hinaus wurde in der Regel nicht gegangen, sondern diese Dosis bis zur Beendigung der Cur beibehalten. Die ersten fünf Spritzen wurden in eintägigen, die folgenden in zweitägigen Zwischenräumen gegeben. Selten traten Nebenerscheinungen — Schwindel, Kopfschmerz, Kratzgefühl im Halse, abendliches Frösteln; niemals Eiweiss im Urin — auf, die nach 2—3tägigem Aussetzen der Injectionen wieder verschwanden. Im Anfang der Cur machte sich häufig ein gewisses Schwächegefühl geltend, das jedoch bald von selbst verging und im weiteren Verlaufe der Behandlung bisweilen sogar einer angeblich tonisirenden Wirkung der Injectionen Platz machte. Herzfehler bilden nach Schild eine Contraindication gegen die Atoxylbehandlung, in einem Falle sah derselbe eine Idiosynkrasie gegen das Mittel.

Die Injectionen, die in 75 Fällen circa 1500 Mal vorgenommen wurden, waren fast schmerz- und reizlos; sie erforderten keine weitere Vorbereitung oder Vorsicht, als eine gewöhnliche Morphiuminjection. Dadurch hat das Mittel einen grossen Vorzug vor den Injectionen der arsenigen Säure und ihrer Salze, die mehr oder weniger starke locale Reizerscheinungen verursachen. Auch die üble Nebenwirkung der Kakodylsäure und ihres Natronsalzes, der oft ausserordentlich lästige Geruch und Geschmack nach Knoblauch, geht dem Atoxyl ab.

Die therapeutischen Versuche Schild's erstrecken sich nur auf Hautkrankheiten; bei Psoriasis und einigen andern Affectionen, besonders aber bei Lichen ruber wurden sehr gute Erfolge erzielt. Ob das Mittel die bisherigen Präparate an Wirksamkeit übertrifft, ist nicht festgestellt — zur Entscheidung dieser Frage sind eher Fälle von Anämie, Leukämie, Pseudoleukämie etc. geeignet, für die ein Versuch mit dem Atoxyl dringend empfohlen werden kann — jedenfalls steht es hinter ihnen nicht zurück, während in seiner leicht erträglichen reiz- und schadlosen Application anscheinend ein Fortschritt auf dem Gebiete der Arsentherapie gegeben ist.

F. Klemperer (Berlin).

(Berliner klin. Wochenschrift 1902, No. 13.)

Zur **Blutstillung bei Hämoptoe** empfiehlt O. Niedner die Ruhigstellung der erkrankten Thoraxseite durch einen comprimirenden Heftpflasterverband. Er machte bei einem Falle von schwerer Hämoptoe eine subcutane Injection von 60 ccm einer 2,5%igen Gelatinelösung in die rechte Brustseite und beobachtete dabei, dass die Injectionsmasse, die das Unterhautzellgewebe prall anfüllte und nur sehr lang-

sam resorbirt wurde, eine Compression der betreffenden Brustseite ausübte, dergestalt, dass dieselbe an den Athmungsbewegungen fast gar nicht mehr theilnahm. Dies legte ihm die Frage nahe, ob der Erfolg — die Blutung stand alsbald und kehrte während der mehrwöchentlichen weiteren Behandlung nicht wieder — nicht mehr auf die Fixirung und Compression der Brustseite, als auf die Gelatinewirkung zurückzuführen sei; denn die erstere erfüllt eine Forderung, die sonst in der Behandlung von Blutungen sehr in den Vordergrund gestellt wird, die aber bei der Behandlung der Hämoptoe bisher vernachlässigt zu sein scheint, d. i. die Ruhigstellung des blutenden Organs.

Aus dieser Ueberlegung heraus behandelte Niedner die nächsten Fälle von Lungenblutung mit einem Compressionsverbande, den er folgendermaassen beschreibt: „Zum Verbande benutzte ich Helfenberger Kautschuk-Heftpflaster, welches in 3 cm breite und etwa 60 cm lange Streifen geschnitten wurde. Zuerst wurde die Lungenspitze comprimirt, indem ich — Wirbelsäule und Sternum als feste Punkte benutzend — die Streifen von der Wirbelsäule (etwa von der Höhe des dritten bis vierten Brustwirbeldornfortsatzes) beginnend über die Spitze unter starkem Zuge nach dem Sternum führte und dann — den vorhergehenden Streifen jeweils halb deckend — die übrigen Streifen gleichfalls unter starkem Anziehen derselben folgen liess. Zum Schutze der Clavicula, eventuell auch der Spina scapulae, und um gerade auch hier eine kräftige Compression der sie begrenzenden Gruben zu erzielen, wurden entsprechend grosse und feste Watteballen in die betreffenden Gruben gelegt.

Dann folgte zur Compression der seitlichen Lungenpartieen eine horizontale Streifenlage, welche an der Wirbelsäule etwa in der Höhe des dritten bis vierten Brustwirbeldornfortsatzes beginnend, ebenfalls unter starkem Zuge unter der Achsel fort bis zum Sternum geführt wurde und die erste Tour zum Theil deckte. Die Achselhöhle und Mamilla wurden mit kleinen Watteballen versehen, die Mamma musste durch ausbiegende Touren umgangen werden."

Niedner hat in dieser Weise auf der Leyden'schen Klinik bisher sechs Fälle behandelt, alle mit gutem, die meisten sogar mit überraschendem Erfolge.

Das Verfahren, das so überaus einfach zu handhaben ist, verdient sicherlich Beachtung. Die Anwendung desselben setzt freilich voraus, dass der Sitz oder wenigstens die Seite der Erkrankung, bezw. der Blutung bekannt ist. In dieser Hinsicht sagt Niedner, dass die Mehrzahl der Kranken eine deutliche subjective Empfindung für den Ort der Blutung besitzt und wo diese im Stiche lässt, eine schonende Untersuchung meist zum Ziele führen dürfte. Wir möchten dem nicht beistimmen, der Ursprung der Blutung bleibt doch nicht so selten verborgen oder wenigstens zweifelhaft. Wo er aber festgestellt werden kann, darf das Niedner'sche Verfahren um so mehr zur Nachprüfung empfohlen werden, als der Autor angiebt, dass seine Patienten den Heftpflasterverband „nicht nur gern ertragen, sondern sogar wieder erbeten, wenn er entfernt werden sollte, da er ihre subjectiven Beschwerden günstig beeinflusste." (Auffallend ist, dass Niedner in seiner Mittheilung nicht an ältere Traditionen der Leydenschen Klinik anknüpft, von denen G. Klemperer in dieser Zeitschrift berichtet [1902, S. 192]. Danach wurde Ruhigstellung der von Hämoptoe betroffenen Brusthälfte durch aufgelegte Sandsäcke erzielt.) F. Klemperer (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 23.)

Ueber die Therapie der durch **Carcinom des Uterus** complicirten Gravidität hat Wagner die folgenden Indicationen aufgestellt, nachdem er bei einer 24jährigen im fünften Monat schwangeren Patientin mit Blumenkohlkrebs der Portio nach Auslöffelung der Geschwulstmassen und Bearbeitung mit dem Paquelin den Uterus, ohne ihn vorher entleert zu haben, vaginal entfernt hat. Der Fall wurde allerdings nach ca. $^3/_4$ Jahren bereits recidiv. Im Hinblick auf die Leichtigkeit jedoch, mit der sich die vaginale Entfernung des graviden Uterus bewerkstelligen liess, und unter Berücksictigung der Veröffentlichungen anderer Autoren soll ein Carcinom in der Gravidität sofort entfernt werden.

Der Operationsweg ist der vaginale, wenn nicht eine Contraindication vorliegt.

Im ersten bis vierten Monat soll man den Uterus entfernen, ohne ihn zu entleeren, im fünften und sechsten muss man eventuell das Fruchtwasser ablassen, bevor man exstirpirt.

Bei lebensfähigem Kinde ist die Sectio caesarea vaginalis indicirt.

Die abdominelle Sectio caesarea und die abdominelle oder combinirte Totalexstirpation bedürfen besonderer Indicationen.

P. Strassmann.

(Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XV Heft 5.)

Ueber **Geburten bei engem Becken** hat K. Reifferscheid an dem Material der Bonner Klinik wichtige statistische Erhebungen gemacht. Bei plattem Becken überwiegen die Spontangeburten: bei Erstgebärenden etwa 71 %, bei Mehrgebärenden etwa 58 %; ebenso bei allgemein verengtem Becken bei Erstgebärenden 65 %, bei Mehrgebärenden 60 %. Das Zahlenverhältniss gestaltet sich noch mehr zu Gunsten der Spontangeburten, wenn man die Beckenenge III. Grades abzieht, dann sind bei engem Becken etwa 93 % Spontangeburten bei Erstgebärenden, 63 % bei Mehrgebärenden zu verzeichnen. Bei Primiparen sind die Kinder kleiner, die besser erhaltene Kraft der Bauchmuskeln führt schon in der Gravidität den Kopf ins Becken, der Schädel wird allmählich configurirt. Bei Primiparis ist deshalb ein abwartendes Verfahren zunächst zu rathen. Ein vorsichtiger Zangenversuch bei hochstehendem Kopf ist berechtigt, wenn eine Indication zur Beendigung der Geburt vorliegt. Auch die prophylaktische Wendung kann bei Erstgebärenden aus Rücksicht für die Mutter angewendet werden, doch gilt diese Operationsmethode hauptsächlich für Mehrgebärende, deren Anamnese die Spontangeburt unwahrscheinlich lässt. Die Perforation ist stets bei abgestorbenem Kinde indicirt, ferner bei Fieber, wenn prophylaktische Wendung unmöglich und Zangenversuch ohne Erfolg ist, andererseits Kaiserschnitt und Symphyseotomie nicht zu wagen sind. Dies trifft häufiger bei Erstgebärenden ein. Die künstliche Frühgeburt kommt für Erstgebärende nur bei Beckenverengerung III. Grades in Frage. Aehnlich steht es mit dem Kaiserschnitt, über den aber der Frau die Entscheidung zu überlassen ist.

P. Strassmann.

(Festschr. f. Fritsch, Leipzig 1902.)

R. Stern hat seine bekannten Untersuchungen über **innere Desinfection** unter Vervollkommnung der Versuchsanordnungen fortgesetzt und dabei einige bemerkenswerthe Resultate erzielt. Bezüglich der Frage der Darmdesinfection constatirte er, dass Calomel sehr ungleichmässig wirkt; in manchem Falle wurde nach einmaliger Darreichung von 0,3 g Calomel ein positives Resultat, in anderen Fällen nach der doppelten Dosis keine Wirkung erzielt. An Kranken mit operativer Dünndarmfistel konnte er feststellen, dass Menthol in Dosen von 3—6 g pro Tag eine wesentliche Abnahme der Keimzahl im Dünndarminhalt herbeiführt; das Bismuthum subnitricum dagegen, dem oft noch die Rolle eines Darmdesinficiens zugeschrieben wird, zeigte selbst in grossen Dosen keine entwicklungshemmende Wirkung. — Eine antiseptische Beeinflussung der Galle gelang nicht; Versuche mit Salol und salicylsaurem Natron an Patienten mit operativ angelegter Gallenfistel fielen vollständig negativ aus. — Als stärkstes Harnantisepticum erwies sich das Urotropin. Grosse Dosen desselben (4 g im Laufe weniger Stunden) ergaben eine beträchtliche bacterientödtende Wirkung: innerhalb drei Stunden war in manchen Fällen eine vollständige Abtödtung der Anfangs reichlich vorhandenen Mikroorganismen zu constatiren; bei geringeren Dosen, etwa 2 bis 3 g im Laufe eines Tages, bewirkte der Harn innerhalb sechs Stunden eine deutliche Abnahme, innerhalb 24 Stunden oft eine fast völlige Abtödtung der Keime. Salicylsäure, Salol, Methylenblau zeigten nur eine geringe Wirkung. Kamphersäure, Ol. Santali noch geringere, Borsäure, Kali chloricum, Folia uvae ursi gar keine Wirkung. Die Resultate mit Terpentinöl waren inconstant; zuweilen war nach zwei Dosen zu 0,6 g deutlich abtödtende Wirkung im Harn zu konstatiren, in anderen Fällen selbst nach zehn Mal 0,5 g höchstens eine geringe Entwickelungsverzögerung. — Ob es eine allgemeine innere Antisepsis in dem Sinne giebt, dass im Blut kreisende oder bereits in die Gewebe vorgedrungene Mikroorganismen durch innere Darreichung von Antisepticis in der Entwicklung gehemmt oder abgetödtet werden können, ist zweifelhaft. Erwiesen ist dieselbe bisher in keinem Falle, weder bei der Kreosotbehandlung der Tuberkulose, noch bei der Behandlung des Typhus mit grossen Dosen von Chinin und Quecksilberpräparaten (Antisepsie générale Bouchard's), noch bei den intravenösen Sublimatinjectionen Baccelli's — allen angeblichen Erfolgen dieser Behandlungsmethoden gegenüber ist grosse Skepsis am Platze. Aber ausgeschlossen ist eine solche innere antiseptische Wirkung nicht; wenn auch nicht zu erwarten ist, dass ein und dasselbe Antisepticum alle beliebigen Infectionserreger beeinflussen wird, so ist es doch nicht unwahrscheinlich, dass manche Infectionserreger gegen gewisse Antiseptica eine besonders grosse Empfindlichkeit haben. Chinin, Quecksilber, Salicylsäure, die gegen Malaria, Lues, Gelenkrheumatismus specifisch wirken, sind antiseptisch wirkende Mittel, und wenn es auch nicht erwiesen

ist, dass gerade diese Wirkung ihnen ihren specifischen Erfolg verleiht, „so brauchen wir doch" — schliesst Stern — „die Hoffnung nicht aufzugeben, dass es später gelingen werde, noch weitere Mittel zu finden, die eine elective schädigende Wirkung auf bestimmte Infectionserreger ausüben." F. Klemperer.

(Leyden-Festschrift, A. Hirschwald, 1902 Bd. I, S. 581).

Zur Behandlung der **Erkrankungen im Greisenalter** giebt R. Renvers einige beachtenswerthe Winke. Die wichtigste Aufgabe bei der Behandlung der Erkrankungen der Greise ist, die Circulation zu heben. Dies geschieht zuerst durch Schonung der Kräfte, durch absolute Ruhe. Die horizontale oder leicht erhöhte Bettlage aber ist dem Greise oft unerträglich; die beste Ruhestellung ist für ihn diejenige Lage, die ihm selbst am angenehmsten ist, „wenn dieselbe auch den theoretischen Erwägungen des Gesunden nicht immer entspricht". Die Luft des Krankenzimmers muss rein, staubfrei und erwärmt sein (mindestens 15° R.), die Körperoberfläche durch warme Kleidung vor Abkühlung geschützt werden. Sanftes centripetales Streichen der Haut, Frottiren mit trockenen heissen Tüchern, Einwicklung und Hochlagern der Gliedmaassen tragen ebenfalls zur Erleichterung der Circulation bei. Wichtige Unterstützungsmittel sind schliesslich heisse Fuss- und Handbäder, eventuell unter Zusatz von Senfmehl, heisse Theilwaschungen der Haut, feuchtwarme Theilpackungen. Vollbäder sind wegen der damit verbundenen Anstrengung meist wenig angezeigt, auch die kalten hydrotherapeutischen Proceduren, die für den jugendlichen Organismus das wirksamste Excitans darstellen, sind wegen der unvermeidlichen Wärmeverluste im Greisenalter bedenklich und nur vorsichtig tastend dann noch gestattet, wenn es gelingt, durch dieselben eine Reaction der Gefässe herbeizuführen. Dagegen ist eine leichte und vorsichtige Muskelmassage ein sehr wirksames Anregungsmittel für Greise.

Von Medicamenten zur Anregung der Circulation bevorzugt Renvers die Coffeinsalze und das Kampheröl, eventuell mit Zusatz von Aether; die Digitalispräparate werden von dem atrophischen Greisenherz meist nicht mehr vertragen. Die durch die Stauung bedingte mangelhafte Resorption weist bei der Darreichung von Medicamenten im Greisenalter stets auf den Weg der subcutanen Injection. Bevor man aber zu dieser greift, soll man durch Darreichung von starkem Kaffee, heissem Thee mit Cognac, durch heisse alkoholische Getränke die Hebung der Herzkraft zu erreichen suchen.

Für die Diät kommt einerseits in Betracht, dass der Greis nicht wie der jugendkräftige Organismus über Reserven verfügt und eine ein- oder gar mehrtägige Abstinenz leicht zu ertragen vermag: „der Greis lebt von der täglich eingeführten Calorienmenge und ein Tag ohne Nahrungszufuhr bereitet einen beträchtlichen, oft nicht einzuholenden Kräfteverlust". Andererseits sind das Nahrungsbedürfniss und die Verdauungsfähigkeit des Greises meist herabgesetzt und „jede Ueberlastung des Verdauungsapparates schädigt nicht nur die Function dieses Organs, sondern beeinträchtigt rückwirkend auch die Circulationsorgane, deren Störung meistens das Leben des Greises in Gefahr bringt." Als Losung stellt Renvers deshalb auf: Oft und wenig Nahrung auf einmal, mehr flüssige und breiige wie feste Nahrung, mehr Kohlehydrate und Fette als überreiche Eiweissnahrung. Fleischnahrung wird meist während der Erkrankungen im Greisenalter abgelehnt oder widerwillig genommen. Das nöthige, meist mit 60—80 g gedeckte Erhaltungseiweiss räth Renvers durch die Milch unter Zusatz von Eiweisspräparaten wie Somatose, Plasmon, Roborat einzuverleiben. In Kraftmehlen und Zucker, sowie Sahne als Zusatz zur Milch und zu Suppen werden die erforderlichen Mengen von Kohlehydraten und Fetten am leichtesten zugeführt. Die Nahrung muss möglichst warm gegeben werden, reichlicher Zusatz von Salzen und Gewürzen ist wegen der rasch erlahmenden Saftsecretion angezeigt. Der Alkohol ist bei Erkrankungen des Greisenalters meist unentbehrlich. Auf die Mundpflege ist beim Greise grosses Gewicht zu legen, wobei dem Nasenrachenraum und der hinteren Rachenwand besondere Sorgfalt zuzuwenden ist. Renvers empfiehlt häufiges Spülen und Auswaschen mit leichter Boraxlösung unter Zusatz von kleinen Mengen Glycerin zur Vermeidung von Soorbildung und anderen Pilzvegetationen. — Gelingt eine genügende Nahrungszufuhr per os nicht, so ist gleich im Beginn der Erkrankung die Ernährung vom Mastdarm durch Milchklystiere anzuwenden; dieselbe vermag zum mindesten durch die Wasserresorption den Nachlass der Circulation etwas aufzuhalten.

F. Klemperer.

(Leyden-Festschrift, A. Hirschwald, Berlin 1902 Bd. II, S. 163.)

Ueber **Haematocele retro-uterina** ohne Extrauterin-Gravidität spricht Kober auf Grund von zwei Fällen, welche von Pfannenstiel operirt sind. Beide sind geheilt entlassen worden. Bei der einen wurde ein Stück mikroskopisch untersucht und nichts auf Gravidität Deutendes gefunden; im zweiten Falle wurde die Tube in Serienschnitten untersucht und keine Zeichen von Schwangerschaftsveränderungen gefunden. Im ersten Falle muss ein Cohabitationstrauma, im letzteren Falle müssen entzündliche Veränderungen in der Umgebung der Adnexe als Ursache betrachtet werden. Die Indicationen zum operativen Eingriff werden durch das Nichtvorhandensein einer Extrauteringravität nicht wesentlich verändert, in acuten Fällen muss stets operirt werden und in chronischen wird auch bei der extrauterinen Haematocele nicht immer operirt.

P. Strassmann.

(Centralbl. f. Gyn. 1901 No. 39.)

A. Broide empfiehlt von neuem die **mechanische Behandlung der Hautwassersucht,** von welcher er in 15 Fällen recht günstige Resultate gesehen haben will. Am zweckmässigsten ist nach Verfassers Ansicht das von Prof. Dehio empfohlene Verfahren, welches darin besteht, dass man tiefe Scarificationen der Haut macht und darüber eine eigens dazu construirte Binde mit Gummitrichter anlegt. (St. Petersburger medic. Wochenschrift 1900).

Verfasser bestätigt die vor ihm gemachte Beobachtung, dass nach der mechanischen Entfernung der Flüssigkeit sehr oft vermehrte Harnsecretion — bis zur Polyurie — auftritt. Ausserdem sah er wiederholt nach der Operation recht hartnäckige Diarrhoeen auftreten, welche die Kranken stark erschöpften. Die Diarrhoen könnten nach Broide's Ansicht hervorgerufen sein durch die Resorption von schädlichen Substanzen, welche nach der Entfernung der hydropischen Flüssigkeit im Unterhautzellgewebe zurückbleiben. Möglich wäre aber auch, dass hier Diätfehler eine grosse Rolle spielen, da die Kranken nach der Operation wieder guten Appetit bekommen und nur schwer auf Milchdiät zu halten sind. Letzterer Umstand fällt um so mehr ins Gewicht, als zwei Kranke, welche auch nach der Operation streng die diätetischen Maassregeln befolgten, auch keine Diarrhoe bekamen. — Verfasser wünscht, dass diese Behandlungsmethode, welche — strengste Asepsis und Antisepsis vorausgesetzt — völlig ungefährlich ist, nicht mehr als ultimum refugium angesehen wird. Bei rechtzeitiger und häufiger Anwendung derselben dürften auch die Resultate weit besser ausfallen.

Der Abhandlung sind 15 Krankengeschichten beigegeben, ausserdem unterzieht Broide noch die chemische Zusammensetzung der hydropischen Flüssigkeit einer ausführlichen Besprechung, auf die wir hier nicht eingehen können.

N. Grünstein (Riga).

(Podwyssotzky's Archiv 1901, Juli.)

Nach Besprechung der recht umfangreichen Litteratur über die **Hefe als Arzneimittel,** die bis auf das Jahr 1852 zurückgeht, berichtet H. Paschkis (Wien) über quantitative Gährungsbestimmungen, die er mit mehreren Hefe-Dauerpräparaten zur Prüfung ihrer Wirksamkeit angestellt hat. Nach diesen Versuchen sind Schroder'sche Dauerhefe, trockene Bierhefe von Coirre und Levurine brute Conturieux ausgezeichnet, Furonculin weit schwächer und die Haubner'sche trockene Bierhefe gar nicht gährfähig. — Seine therapeutischen Erfahrungen bei etwa zwanzig Fällen von Furunkulose und Acne theilt der Verfasser nur summarisch mit. Er hat zwar öfters rasche Heilwirkung erzielt, schliesst sich aber der begeisterten Empfehlung der Hefe durch Brocq nicht an. In Verwendung kamen frische und Dauerpräparate, die Darreichung wurde durch längere Zeit fortgesetzt. Ueber die Menge fehlt jede Angabe. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1902 No. 31.)

Ueber das von Gersuny angegebene Verfahren der **subcutanen Injection von Unguentum paraffini** liegen von mehreren Autoren herrührende ungemein günstige und ermuthigende Beobachtungen vor. Moszkowicz (Wien), der bereits über eine Erfahrung von 30 Fällen verfügt, führt die Beobachtung Pfannenstiel's über Lungenembolie nach Paraffininjection auf Verwendung eines Paraffinpräparates von höherem als dem von Gersuny empfohlenen Schmelzpunkt zurück und glaubt nach Erörterung aller vorliegenden thierexperimentellen Erfahrungen die gegen die Anwendung der Methode geltend gemachten Bedenken zerstreuen zu können.

Ueber die Technik der Injection bemerkt er das Folgende: Das verwendete Paraffin ist Vaselina albissima medicinalis des Handels, die bei 36—40° C schmilzt und bei Zimmertemperatur Salbenconsistenz hat.

Das Präparat wird durch Aufkochen sterilisirt und in der Spritze abkühlen gelassen. Erst wenn es als feiner Faden, nicht flüssig, aus der Nadel hervortritt, wird injicirt. Man verwende feine Nadeln und suche von einer Einstichstelle aus die Injection vorzunehmen. In lockerem Gewebe bleibt die Vaseline nur liegen, wenn sie in der ersten Zeit weder einem Drucke, noch Muskelbewegungen ausgesetzt ist. In den ersten Tagen ist das Vaselinedepôt noch durch Massage plastisch. Es heilt reactionslos, höchstens mit localem Oedem ein. In straffes Gewebe darf nicht zu viel auf einmal injicirt werden, sondern es ist durch allmähliche Dehnung, eventuell durch vorausgeschickte Schleich'sche Infiltration für die Vaseline Platz zu machen.

Ueber die Einzelheiten des Vorgehens bei den mannigfachen Indicationen, die dem Verfahren bereits heute zukommen, muss die Originalmittheilung eingesehen werden. Die functionellen und kosmetischen Resultate sind in den meisten Fällen vorzüglich. Es handelt sich um Gaumenverschluss, Ventilbildung bei Incontinentia urinae, Stenosenbildung bei fehlendem oder ungenügend schliessendem Sphincter ani, Verschluss von Bruchpforten, Bildung eines submucösen Pessars bei Vaginal- und Uterusprolaps, Aufrichtung von Sattelnasen (neun Fälle), Heben eingesunkener Wange, Prothese für künstlichen Bulbus (mangelhafter Erfolg), Glätten von Hautnarben, auch nach Variola (Verwendung einer Mischung von Paraffin mit Olivenöl), Ausgleichung narbiger Thoraxeinziehung, Wiederherstellung der Gelenksbeweglichkeit bei Ankylose und Getrennthalten von Nervenenden nach Nervenresection.

Auch referirt Moszkowicz ausführlich über die vor etwa zwei Jahren von Gersuny behandelten Fälle (Hoden-Prothese, Incontinentia urinae, Gaumenspalte) und constatirt, dass das Paraffin in der Regel, wahrscheinlich durch Abkapselung und Durchwachsung, unverändert bleibt, so wie es schon etwa zwei bis drei Wochen nach der Injection als harter Tumor gefühlt werden kann; dass es also nicht wandert, die Erfolge mithin als Dauererfolge betrachtet werden dürfen.

Gute cosmetische Erfolge bei Sattelnasen meldet auch J. Fein (Wien) und bringt entsprechende Abbildungen bei. Er empfiehlt nur einige Zehntel cm^3 Paraffin auf einmal zu injiciren, die locale Reaction, etwas Röthung und Schwellung, abzuwarten und dann, also in einigen Tagen, die Injectionen fortzusetzen. Er regt an, bei straffen Narben die Erweichung des Narbengewebes durch Thiosinamin zu versuchen und dann erst die Paraffininjection vorzunehmen.

Schliesslich wären die Demonstrationen je eines Falles von Kiefercyste und Incontinentia urinae im Prager Aerzteverein zu erwähnen, bei welchen die von Neumann und von Hock vorgenommenen Paraffininjectionen gute Resultate geliefert haben.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschrift 1901, No. 25. — Wiener med. Wochenschrift 1902, No. 19/20. — Prager med. Wochenschrift 1902.)

Thomalla berichtet über einen geheilten Fall von **Meningitis tuberculosa.** Die Krankengeschichte des Patienten ist nicht gerade charakteristisch, an der Richtigkeit der Diagnose aber kann ein Zweifel kaum bestehen, da von autoritativer Seite (Prof. v. Michel) das Vorhandensein zweier kleiner Chorioidealtuberkel constatirt wurde. Die Behandlung, die zu vollständiger Heilung, auch zum Schwund der Tuberkelknötchen in der Chorioidea führte, bestand neben Morphiuminjectionen anfänglich in der Verordnung von Jodkali und vom zweiten Krankheitstage ab in der Darreichung von Kreosot, das in rasch steigender Dosis von dreimal täglich 0,1 bis zu dreimal täglich je drei Kapseln à 0,5, somit 4,5 g pro die, gegeben wurde. Der Patient verbrauchte im Ganzen in neun Monaten ca. 2200 Kapseln à 0,5. Dieser kolossalen Menge des Kreosots schreibt Thomalla in erster Linie den erzielten günstigen Effect zu; er betont dabei, dass das Mittel in dieser Menge ohne jede Magenverstimmung vertragen wurde, weil der Patient gleichzeitig als Stomachicum dreimal täglich 15 Tropfen Extr. Chinae Nanning in Portwein nahm.

Wir geben den bemerkenswerthen Fall wieder, ohne freilich überzeugt zu sein, dass der Heilerfolg wirklich der gewählten Therapie auf Rechnung zu setzen ist. Der Ausgang tuberculös-meningitischer Affectionen in Heilung ist ein seltener Ausnahmefall, kommt aber doch vor und ist auch ohne oder bei anderer Behandlung schon beobachtet worden. Indessen unser therapeutisches Können bei dieser schweren Erkrankung ist ein so begrenztes, dass ein Versuch mit der Kreosottherapie im gegebenen Falle jedenfalls gerechtfertigt ist.

F. Klemperer.

(Berl. klin. Wochenschr. 1902 No. 24.)

Wie sehr Untersuchungen über die **Nebenniere** und ihre therapeutische Verwendbarkeit gegenwärtig im Vordergrund

des Interesses stehen, hat das Augustheft dieser Zeitschrift in den Aufsätzen von Huismans, Kühn und Umber deutlich erwiesen. Heute ist bereits über einen soeben mitgetheilten glücklichen Versuch zu berichten, das Anwendungsgebiet der Nebennierensubstanz zu erweitern. Von ihrer anämisirenden Wirkung hat man bisher, wie bekannt, vorzüglich an der Conjunctiva und an den Schleimhäuten der Nase und des Rachens Gebrauch gemacht. v. Frisch (Wien) weist nun dem Nebennierenextract auch in der Urologie einen wichtigen Platz an.

Er verwendet die von Parke, Davis u. Co. in den Handel gebrachte 0,1%ige Lösung von salzsaurem Adrenalin. Für die cystoskopische Untersuchung bei vesicaler Hämaturie leistet die vorausgeschickte Blasenspülung mit Adrenalinlösung 1:10000 gute Dienste. Ebenso wird bei endoskopischer Abtragung von Blasenpapillomen die Blase mit der gleichen Lösung gefüllt. Bei Eröffnung der Blase durch Sectio alta werden Blasentumoren durch Betupfen mit 1%iger Lösung anämisiert und dadurch die Exstirpation sehr erleichtert. Wegen der nachfolgenden Hyperämie muss sorgfältig verschorft werden.

Sondirung und Katheterismus bei engen Stricturen und bei Prostatahypertrophie gehen nach Instillation einiger Tropfen der Original-Adrenalinlösung wesentlich leichter von statten. Auch gelang es in drei Fällen von completer, seit Tagen oder Wochen bestehender Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie durch Application der Lösung in die Pars prostatica, die an mehreren Tagen wiederholt wurde, die Wiederkehr der normalen Function herbeizuführen. Wie der Verfasser vermuthet, mag der psychische Eindruck der ersten, wenn auch noch so geringfügigen spontanen Entleerung dem Patienten in der Folge zur Erleichterung der die Miction einleitenden Erschlaffung des Sphincter intern. verhelfen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschrift 1902, No. 31.)

Unter etwa 2000 **Pleurapunctionen,** die er vorgenommen hat, erlebte Fürbringer zweimal Blutungen durch Verletzung einer Intercostalarterie. Im ersten Falle wurde bei der Punction, nachdem die Probepunction ein rein seröses Exsudat ergeben hatte, eine leicht hämorrhagische Flüssigkeit entleert, die sich schnell blutiger färbte und schliesslich von arteriellem Blute nicht mehr zu unterscheiden war. Die Punction wurde abgebrochen, nachdem schätzungsweise 250 ccm Blut entleert waren; irgend welche Folgen für den Patienten schlossen sich nicht an. — Bei dem zweiten Fall, einem comatösen Patienten mit Lebercirrhose, chronischer Nephritis und Fettherz, wurden durch Punction 400 ccm hellgelber seröser Flüssigkeit aus der rechten Pleura entleert. Beim Herausziehen der Canüle erfolgte aus dem Stichcanal eine geringe Blutung, die aber nichts Auffallendes hatte und sehr leicht stand. Sechs Stunden nach der Punction trat ohne besonders auffallende Erscheinungen die Agone ein. Bei der Section fanden sich in der rechten Pleurahöhle etwa 100 ccm sanguinolenter Flüssigkeit und mehrere grosse Blutcoagula, die auf 500 g geschätzt wurden. Als Ursache der Blutung ergab sich eine Verletzung der Intercostalarterie; das 2 mm dicke, nicht sehr rigide Gefäss war durch den dicht vom unteren Rippenrand geführten Stich am inneren unteren Umfang eingerissen. Fürbringer schliesst aus diesem letzten Falle, dass auch der normale Verlauf und ein annähernd normales Caliber der Zwischenrippenarterie in der üblichen Punctionsgegend trotz der verhältnissmässig geschützten Lage eine gefährliche Verletzung beim Bruststich nicht ausschliesst, dann nämlich, wenn der letztere dicht am unteren Rande der oberen Rippe geführt und dem Troikar eine schiefe Richtung nach oben gegeben wird. Fürbringer räth deshalb, bei der Thoraxpunction, zumal Arteriosklerotischer, dicht am oberen Rand der unteren Rippe einzustechen und auf die zur Rippenwand senkrechte, also beim Sitzen des Patienten horizontale oder selbst etwas nach unten schräge Führung des Stichs zu halten.

F. Klemperer.

(Leyden-Festschrift. A. Hirschwald. Berlin 1902. Bd. I, S. 151.)

Die Behandlung der **Prostatahypertrophie** mittels der galvanokaustischen Methode nach Bottini macht Albert Freudenberg zum Gegenstand eines längeren Vortrags.

Bei dem grossen praktischen Interesse, dass die Bottini'sche Behandlung der Prostatahypertrophie hat, begrüssen wir eine kurze Darstellung der ganzen Frage aus der Feder des Autors, der sich um die Einführung und Verbesserung des Verfahrens die grössten Verdienste erworben hat, mit Freuden. Es handelt sich hier um eine präcise, lediglich den praktischen Verhältnissen dienende Behandlung der Frage; auf die vielfachen — bereits eine umfang-

reiche Litteratur bildenden — Controversen geht der Verfasser nicht ein. Hierdurch gewinnt das Ganze an Klarheit und Einfachheit und ermöglicht auch dem Fernstehenden eine leichte und schnelle Orientirung; das Verständniss wird noch durch einige das Instrumentarium betreffende Abbildungen erleichtert. Dem Specialisten, der sich in die Ausführung der Operation einarbeiten will, sei die Broschüre empfohlen, aus der er viele aus der reichen eigenen Erfahrung des Autors gewonnene praktische Winke entnehmen kann. Aber auch der praktische Arzt, der sich selbst nicht mit der Behandlung nach diesem Verfahren beschäftigt, wird die Arbeit mit Interesse lesen und für die Indicationsstellung eine Directive erhalten. Buschke (Berlin).

(Volkmanns klin. Vorträge No. 328.)

Ueber die Brauchbarkeit des Fleischpräparates **Puro** ist bereits wiederholt in dieser Zeitschrift günstiges berichtet worden (s. 1900, Heft 6). Immerhin mag in Berücksichtigung des lebhaften Bedürfnisses der ärztlichen Praxis nach Nährpräparaten eine Bekräftigung der guten alten Erfahrungen mit diesem Präparat durch neue hier Erwähnung finden. L. Nied (Wien) rühmt die gute Bekömmlichkeit und die appetitanregende Wirkung des Mittels bei anämischen Zuständen des Pubertätsalters, bei herabgekommenen Patienten, aber auch bei Magendarmaffectionen. Er erzielte rasche und ansehnliche Gewichtszunahmen bei Verordnung von etwa viermal täglich einen Kaffeelöffel des Präparats.

Leo Schwarz (Prag).

(Die Heilkunde 1902, No. 7.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ueber die physiologische Dosirung von Digitalispräparaten.

Von Dr. **A. Wolff**-Rostock.

Dieses Thema wurde in dieser Zeitschrift (No. 3 d. J.) von Dr. Fränkel eingehend ausgeführt. Der genannte Autor hat durch experimentelle Thierversuche festgestellt, dass sich der Wirkungswerth der Digitalis- und Strophantusdroge und der daraus hergestellten galenischen Präparate wie Infuse und Tincturen in enorm weiten Grenzen bewegt. Nach der aufgestellten Tabelle III wurden zwischen sechs Digitalisinfusen (1 : 100), die aus verschiedenen Apotheken bezogen wurden, Differenzen von 100—**275** % gefunden, d. h. dass ein Esslöffel des stärksten Infuses ebenso viel wirksame Substanz enthält, als 2½ Esslöffel des schwächsten Infuses. Zwischen den verschiedenen untersuchten Digitalistincturen wurden Unterschiede von 100—**400** % gefunden. Noch weit schlimmer gestalten sich die Verhältnisse bei der Strophantustinctur, es ergaben sich die enormen Schwankungen von 100—**6000** %.

Angesichts dieser jeder pracisirten Arzneidosirung spottenden Ungenauigkeit verlangt nun Dr. Fränkel, wie auch schon früher Prof. Dr. R. Kobert und Prof. Dr. Gottlieb, dass die in den Apotheken verabfolgten Digitalispräparate gerade so gut auf ihre pharmakodynamische Wirkung zu prüfen sind, wie dies beim Heilserum geschieht. Professor Kobert schreibt: (s. Arzneiverordnungslehre von Professor Kobert 1900 S. 53) „Es ist daher nichts als eine logische Consequenz, wenn die wissenschaftliche Pharmakotherapie fordert, dass der Staat welcher Serumcontrolstationen einzurichten sich genöthigt sah, in demselben Gebäude oder sonstwo auch eine Controlstation für alle diejenigen officinellen Drogen und Präparate einrichtet, welche auf einfachem chemischen Wege im Laboratorium des Apothekers nicht genügend auf ihre Wirksamkeit geprüft werden können. Sollte sich der Staat zu dieser im Interesse des Wohles unserer Patienten nöthigen Maassregel nicht entschliessen können, so sollte der deutsche Apothekerverein und der deutsche Aerzteverein sich zur Gründung eines solchen Institutes zusammen thun." In richtiger Erkenntniss dieser Uebelstände hat nun die Firma Dr. Chr. Brunnengräber (Universitätsapotheke), Rostock i. M., es übernommen Digitalisblätter, Digitalis- und Strophantustinctur mit pharmakodynamischem Titre in den Handel zu bringen. Dieses ist gewiss ein dem Standpunkt unserer heutigen Kenntnisse entsprechender Fortschritt, und ich gestatte mir einige Ausführungen darüber zu veröffentlichen.

Die Digitalisblätter werden an regenfreien Tagen von der wild wachsenden Stammpflanze vor Entfaltung der Blüthe gesammelt und nach dem Einbringen von einem Apotheker ausgesucht, um beigemengte fremde Blätter zu entfernen. Die gesäuberte Waare wird innerhalb weni-

ger Stunden im Vacuum bei bestimmter Temperatur schnell getrocknet; hierdurch wird verhindert, dass die in der Droge enthaltenen Fermente ihre zersetzende Kraft auf die Glycoside ausüben können; während gerade bei dem sonst üblichen tagelangen Trocknen der Blätter auf dem Kräuterboden, die Trockenmethode sich naturgemäss zu einem Fermentativprozess gestaltet, wodurch dann schon von vornherein in der frischen Waare die gefährlich wirkenden Spaltungsproducte der Digitalisglycoside entstehen.

Die Strophantustinctur wird mit äusserster Sorgfalt aus frischen grünen Strophantussamen Kombé nach dem deutschen Arzneibuch IV in dem Verhältniss 1 : 10 dargestellt. Da die Samen nicht mehr wie früher nach dem D. A. B. III entfettet werden, wobei ein Theil des wirksamen Prinzips verloren geht, so ist die Tinctur stets leicht getrübt.

Ebenso wird die Digitalistinctur nur aus frischen wirksamen Blättern mit besonderer Vorsicht dargestellt.

Die Präparate sind von Herrn Prof. Dr. R. Kobert in Rostock auf ihren Werth geprüft und der pharmakodynamische Titre festgestellt worden.

Herr Professor Kobert schreibt darüber: „Sowohl die Digitalisblätter, als die Strophantustinctur sind einer eingehenden Prüfung von mir unterzogen worden.

I. Digitalisblätter:

Die in diesem Jahre gesammelten und im Vacuum getrockneten Blätter erwiesen sich bei pharmakologischer Prüfung vollkommen frei von den gefährlichen, bei schlechtem Trocknen so leicht entstehenden Spaltungsproducten Digitaliresin und Toxiresin. Dementsprechend war der Gehalt der Blätter an dem wirksamen Principe (im Wesentlichen Digitoxin) ein recht hoher.

Das Infus aus 5 Milligramm Folia brachte noch die typische Herzwirkung an damit subkutan vergifteten Fröschen zu Stande (systolischer Stillstand der Herzkammer).

Die Blätter können daher als vorzüglich geeignet zu ärztlicher Anwendung empfohlen werden.

II. Strophantustinctur:

Die Tinctur wurde durch vorsichtiges Verdunsten vom Alcohol befreit, der (fetthaltige) Rückstand wurde in Wasser suspendirt und so geprüft. Dabei ergab sich, dass noch zwei Milligramm Samen = 0,02 Tinctur die typische Wirkung (systolischen Stillstand der Herzkammer) am Frosch mittlerer Grösse hervorbringen. Störende Nebenwirkungen traten nicht ein.

Diese Tinctur muss daher als eine sehr stark wirkende bezeichnet werden.“

Durch die eigenartige Trockenmethode ist mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen, dass eine weitere Fermentwirkung und damit bedingte Glycosidspaltung in den geeignet aufbewahrten Blättern, nicht mehr eintreten kann. Die weiteren Untersuchungen hierüber will Herr Prof. Kobert noch ausführen.

Aspirin in der Therapie der Lungentuberkulose.

Von Dr. **H. Cybulski**, Sucundärarzt an der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt zu Görbersdorf.

Ueber das vor einigen Jahren in die Therapie eingeführte Aspirin existirt bereits eine reichhaltige Litteratur. Was die allgemeinen Eigenschaften dieses Mittels anbetrifft, so muss vor allem seine Unlöslichkeit in saueren Lösungen hervorgehoben werden; dagegen in den alkalischen spaltet es sich in seine Componenten. Infolgedessen passirt das Aspirin den Magen, Dank seiner sauren Reaction, fast ganz unverändert, wodurch die reizende Wirkung der anderen Salicylpräparate auf die Magenschleimhaut vermieden wird, und löst sich erst im alkalischen Saft des Darmes, wobei die Salicylsäure frei wird. Ausserdem haben die Erfahrungen Dresers gezeigt, dass das Aspirin im Gegensatz zu den anderen Salicylpräparaten keine schädigende Wirkung auf das Herz ausübt, ja dass es im Gegentheil sogar tonisirend auf dies Organ wirkt. Diese beiden Eigenschaften sind von hervorragender Bedeutung für den Phtiseotherapeuten, da bei der langen Anwendung der Magen und das Herz geschont werden müssen.

Zahlreiche Berichte, deren Aufzählung zuviel Raum einnehmen würde, sprechen sich äusserst günstig über die wohlthätige Wirkung des Aspirins bei acutem Gelenkrheumatimus, Influenza, Endocarditis, gleichzeitig aber auch über schmerzlindernde Wirkung dieses Mittels aus. Was die Anwendung dieses Präparates im Verlaufe der Schwindsucht anbetrift, so hat Niemand, soviel mir bekannt ist, etwas hierüber veröffentlicht, und daher erlaube ich mir, einige

Beobachtungen in dieser Beziehung mitzutheilen.

Als Indication zur Anwendung des Aspirins möchte ich ansehen die keineswegs selten im Verlaufe der Tuberkulose auftretenden Pleuritiden, sowohl bei trockener, als auch exsudativer Pleuritis. In zahlreichen Fällen dieser Art hatte ich den Eindruck, als ob der Process namentlich in Bezug auf das Fieber, rascher und milder verlaufe, als bei anderen pharmaceutischen Präparaten.

Die Einzelgabe muss hierbei etwas grösser sein, als gewöhnlich, gegen 3,0 bis 4,0 pro die, und gut ist es, um ein zu reichliches Schwitzen zu verhindern, öfters am Tage je 0,5 zu verabreichen. Eine fernere Indication bilden die Erkältungen mit begleitendem Fieber oder acute Streptokokken — oder Staphylokokken — Tracheitiden und Bronchitiden, welche sich häufig im Verlaufe chronischer Phthise einstellen. Der durch das Aspirin entstehende reichliche Schweiss und vielleicht auch die specifische Wirkung auf die Eitererreger wirken vorzüglich auf den Verlauf dieses Processes ein.

Hier wird das Mittel so angewendet, dass der Patient zur Nacht 1,0—1,5 Aspirin in heissem Thee mit Citrone oder Rothwein erhält. In der Nacht tritt reichlicher Schweiss auf und der Kranke fühlt sich am Morgen bereits besser. Ist die Erkrankung hartnäckiger, dann muss man im Verlaufe des Tages kleinere Gaben mehrmals geben, um zur Nacht die erste Dosis zu wiederholen.

Als dritte Indication zur Anwendung des Aspirins im Verlaufe der Phthise möchte ich die febrilen Zustände ansehen, welche in den letzten Stadien der Erkrankung auftreten, und die von Schüttelfrösten begleitet werden. Es sind das meist Fälle von Mischinfection. Als mittlere Gabe würde ich hierbei 0,25 zweistündlich vorschlagen; eine Stunde vor dem Einsetzen der Fröste muss man jedoch die Dosis erhöhen, etwa 0,5—0,75. In diesen Fällen ist die Wirkung vorzüglich, ungleich besser als die des von Prof. Kobert in die Phthiseotherapie eingeführten Pyramidons. Das Fieber sinkt rasch, manchmal sogar etwas collapsartig.

Schweissausbrüche sind bei der oben beschriebenen Anwendungsweise niemals übermässig. Das Fehlen jeglicher Belästigung des Magens, sowie jeglicher Einwirkung auf das Herz bei langdauernder Anwendung dieses Mittels sind von ganz besonderer Bedeutung.

Daher kann man sagen, dass wir im Aspirin ein vorzügliches Mittel besitzen und dass es, in richtiger Weise angewendet, niemals im Stiche lassen wird.

Zur Behandlung innerer Blutungen.

Von Dr. **A. Hecht**-Beuthen O/S.

Unter Bezugnahme auf eine Publication Gerhardt's[1]) „Ueber das Blutspeien Tuberkulöser" habe ich im Octoberheft 1900 der Therapeutischen Monatshefte einen Aufsatz „Zur Therapie der Haemoptyse Tuberkulöser" veröffentlicht, in welchem ich die Aufmerksamkeit der Aerzte auf Huchard's[2]) „Hämostatische Pillen", sowie Eklund's[3]) ähnlich lautende Verordnung gelenkt habe. Beide Autoren empfehlen als wirksames Princip eine Combination von Chininum sulfuricum und Ergotin. Letzteres ist ja bei Lungenblutungen sowohl subcutan, als auch innerlich vielfach angewendet worden, ohne jedoch in seiner Wirkung zuverlässig zu sein. Diese Erfahrung habe ich nicht allein gemacht. Auch Autoren, wie Schmiedeberg[1]) und Senator, haben sich in gleicher Weise ausgesprochen. Ich habe daher schon in meinem ersten Aufsatze mich dahin geäussert, dass „die hämostatische Wirkung von Huchard's und Eklund's Pillen mehr dem Chinin zuzuschreiben ist." Diese Behauptung findet ihre Bestätigung durch Untersuchungen, welche neuerdings Marx[2]) mit Chinin als eiweisscoagulirendes Mittel angestellt hat.

Dieser Autor hat gefunden, dass schon eine 0,08⁰/₀ige Chininlösung eine Agglutination der Erythrocyten herbeiführt; letztere erfolgt um so deutlicher und schneller,

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1899, No. 21.

[2]) Huchard verordnet:
Rp. *Ergotin*
Chinin. sulfur. aa . . . *2,0*
Pulv. fol. Digital.
Extr. Hyoscyami aa . . *0,2*
Mfpil. No. 20.
S. 5—8—10 Pillen täglich zu nehmen.

[3]) Eklund verordnet:
Rp. *Ergotin* *2,0*
Chinin. sulf. *4,0*
Mfpil. No. 40.
S. dreimal täglich zwei Pillen zu nehmen.

[1]) Therap. Monatshefte 1900, S. 532.

[2]) Münch. med. Wochenschrift 1902, S. 660.

je stärker die Concentration der Chininlösung ist. In gleicher Weise, wie im Experiment, bewährte sich Marx das Chinin in der Praxis, wo es, örtlich applicirt, im Stande ist, „jede parenchymatöse Blutung zu stillen". Zu diesem Zweck verwendet Marx folgende Lösung:

Rp. *Chinin. mur.* *5,0*
Spirit. rectific. *15,0*
Aq. destill. ad *500,0*

Ich selbst habe mich bei meinen Versuchen einer 3%-Lösung bedient, da Marx eine solche auf dem diesjährigen Chirurgencongress[1]) empfohlen hat. Es handelte sich um starke Blutungen, wie sie bei den Operationen in der Nase nach Muschelresectionen, Polypenextractionen u. s. w. aufzutreten pflegen. Der Erfolg hat mich derart befriedigt, dass ich das bisher zur localen Blutstillung verwendete Hydrogenium peroxydatum gänzlich ausser Gebrauch gesetzt habe.

Nach solchen Erfahrungen wäre es eigentlich folgerichtig gewesen, wenn ich auch bei inneren Blutungen das Chinin ausschliesslich angewendet hätte, wie es Gerhardt gethan hat. Dass ich mich hierzu nicht entschlossen habe, ist den ausgezeichneten Erfolgen zuzuschreiben, welche ich ausnahmslos im Laufe der letzten fünf Jahre mit der Chinin-Ergotin-Medication erzielt habe. Erst jüngst hatte ich Erfolge zu verzeichnen in Fällen, wo die Schwere der Erkrankung einen solchen nicht erwarten liess.

Es handelte sich um ein fünfjähriges, mit Tuberkulose der linken Lunge behaftetes Mädchen, welches ebenso, wie seine beiden Geschwister, seit vier Wochen an schwerem Keuchhusten erkrankt ist. Seit drei Tagen speit es bei jedem Hustenanfall helles Blut in solchen Mengen aus, dass in Folge der Blutverluste eine bedenkliche Schwäche eingetreten war. Trotz der krampfartigen Hustenanfälle stand die Blutung nach 24 stündiger Chinin-Ergotin-Behandlung vollständig.

In gleicher Weise bewährte sich diese Behandlung bei einem 17 jährigen Mechaniker, welcher aus einer Caverne im linken Oberlappen blutete, sowie bei einem 29 jährigen Maschinisten, welcher in der rechten Lungenspitze eine Caverne besass.

Bei einem Uhrmacher war die Lungenblutung die Folge einer incompensirten Aorteninsufficienz. Auch hier erfolgte die Blutstillung gegen früher bedeutend rascher.

[1]) Therapie der Gegenwart 1902, S. 222.

Ausser bei Lungenblutungen habe ich das Chinin-Ergotin bei bestimmten Fällen von habituellem Nasenbluten verwendet. Hierbei konnten die Erfolge allerdings nur palliative sein, da die Ursache der Blutung in einer chronischen Entzündung der gesammten Nasenschleimhaut zu suchen war. In Folge dessen musste neben der inneren Medication noch eine locale Behandlung der hypertrophischen Schleimhaut Platz greifen, um das Nasenbluten dauernd zu beseitigen. Dass erstere in der That bei Epistaxis eine prompte styptische Wirkung entfaltet, auch wenn sie von einer Lokalbehandlung der Nase nicht unterstützt wird, lehrte mich die Erkrankung eines 78 jährigen Greises, welcher in Folge einer kolbenförmigen Hypertrophie der rechten untern Nasenmuschel an täglichem Nasenbluten litt. Da der Patient sich hartnäckig gegen eine kaustische Behandlung der erkrankten Muschel sträubte, verordnete ich, als der Zustand des Kranken in Folge der täglichen Blutverluste bedenklich wurde, Eklunds Pillen. Dieselben sistirten das Bluten vollständig. Erst als dieselben aufgebraucht waren, stellte es sich wieder ein und wurde jetzt durch Aetzung der erkrankten Muschel dauernd beseitigt.

Es liegt sehr nahe, diese Behandlung auch bei denjenigen Krankheiten des Blutes in Anwendung zu bringen, welche mit Blutungen einhergehen. Hierüber stehen mir persönliche Erfahrungen nicht zu Gebote, da ich in den letzten Jahren solche Fälle zu behandeln keine Gelegenheit hatte. Indessen wird sie anderwärts geübt. Wie ich in Croners „Therapie der Berliner Universitätskliniken" S. 77 lese, werden auf Gerhardts Klinik gegen Purpura haemorrhagica Chinin-Ergotin-Pillen verordnet.

Schliesslich möchte ich noch auf die combinirte Anwendung des Chinins und Ergotins in der Geburtshülfe hinweisen. Bekanntlich ist Chinin als wehenanregendes Mittel (0,25—0,5 pro dosi) in all den Fällen von Wehenschwäche[1]) indicirt, wo die Möglichkeit einer raschen Entbindung ausgeschlossen ist. Hier hat sich mir Chinin wiederholt bewährt. Indem es die Wehenschwäche beseitigt, steigert es nicht nur den Muskeltonus des Uterus, sondern beugt auch einer Nachgeburtsblutung vor. Falls sich die Anwendung des Ergotins trotzdem als nothwendig erweisen sollte,

[1]) Zeitschr. f. pr. Aerzte 1901 S. 175, sowie Winkels Geburtshülfe S. 508.

eine Möglichkeit, welche nicht ganz von der Hand zu weisen ist, so ist mit grösserer Sicherheit, als es sonst zu geschehen pflegt, auf Erfolg zu rechnen, da eine Summation der pharmakodynamischen Eigenschaften beider Arzneimittel stattfindet. Ich habe mich von dieser Thatsache in solchen Fällen überzeugt, wo nur eines der beiden Medicamente von anderer Seite verabfolgt worden war. Hier genügte die Verordnung des andern, um den ausgebliebenen Erfolg herbeizuführen.

Ein radicaler Vorschlag zur Reform des Krankenkassenwesens.

Obwohl die Beschäftigung mit Problemen der „socialen Medicin“ dem Programm dieser Zeitschrift fern liegt, möchten wir doch die Aufmerksamkeit unserer Leser auf eine vor kurzem erschienene Schrift[1]) lenken, deren Inhalt vielleicht dazu beitragen wird, die ärztliche Behandlung der „Kassenkranken“ auf eine bessere Grundlage zu stellen als bisher. Im Eingang seiner Schrift erörtert Dr. Sussmann die bekannten Missstände fixirter Kassenarztstellen, die zur Einführung der freien Arztwahl in vielen Kassen geführt hätten. So sehr der durch diese gemachte Fortschritt anzuerkennen sei, so haften doch auch der freien Arztwahl in ihrem jetzigen Zustand noch viele Unvollkommenheiten an. Dem Arzt bringt das System eine unwürdig niedrige Honorirung (27 bis 35 Pfennig für die Einzelleistung). Vom Standpunkt des Arbeiters kommt in Betracht, dass [die Freiheit der Arztwahl keineswegs eine absolute ist, indem doch nur eine Minderzahl von Aerzten zur Behandlung bereit ist, und dass trotzdem das neue System so grosse Ausgaben erfordert, dass viele Kassen wieder zu fixirten Aerzten zurückzukehren gezwungen waren. — Der ideale Zustand wäre eine unbeschränkt freie Arztwahl, bei der die Arbeiter jeden beliebigen Arzt wie Privatpatienten consultiren könnten. Dazu werden aber die Aerzte nur zu haben sein, wenn die Honorirung nach den Mindestsätzen der preussischen Medicinaltaxe erfolgte. — Der Verfasser ist sich klar darüber, dass dieses Idealziel nur durch eine Erhöhung der Zahlungsbeiträge seitens der Arbeiter zu erreichen sei. Indess braucht diese Erhöhung keineswegs so hoch zu sein, als man von vornherein denken sollte. Den grössten Theil der bisherigen Leistungen der Krankenkassen macht die Zahlung des Krankengeldes aus; sie beträgt etwa 55% der Gesammtausgaben, während für die ärztliche Behandlung nur 11% ausgegeben wurden. (Diese Zahlen belegt Sussmann aus der Statistik dreier grosser Krankenkassen.) Bei der Institution des „Krankengeldes“ setzen nun die Reformbestrebungen des Verfassers ein. Er weist nach, dass das Krankengeld nur einen höchst mangelhaft subsidiären Charakter hat, indem die Mehrzahl der Kassenmitglieder es nicht unbedingt nöthig gebrauchen, vielmehr als eine Art von Almosen oder Geschenk betrachten, auf das sie nach ihren Leistungen ein gutes Recht zu haben glauben. Wenn die ärztliche Honorirung ohne allzugrosse Erhöhung der Arbeiterbeiträge verbessert werden soll, so bleibt nichts übrig, als das Krankengeld in seiner jetzigen Form abzuschaffen. Dies ist aber nur durch eine vollkommene Aenderung des Versicherungssystems möglich. Das jetzige System der Gegenseitigkeit, bei dem jedes Kassenmitglied von den Beiträgen der andern Mitglieder unterstützt wird, ist aufzugeben, und statt dessen eine allgemeine Versicherung gegen Krankheit nach dem Prinzip der Lebensversicherung einzuführen, in der Weise, dass jedem Versicherten in Krankheitsfällen nur die von ihm selbst eingezahlte Summe zur Verfügung steht, die ihm andererseits nach einer Reihe von Jahren zurückgezahlt wird, soweit sie nicht durch Krankheitsfälle aufgebraucht worden ist. In eingehenden statistischen Berechnungen legt Sussmann dar, dass in der überwiegenden Mehrzahl aller Erkrankungen die Einzahlungen zur Deckung der für die Krankheit nöthigen Ausgaben ausreichen würden. Er berechnet, dass nur etwa 4% Mitglieder Monate lang krank darniederliegen, so dass die geleisteten Einzahlungen nicht zur Deckung der Kosten genügen. „Diese Gruppe von Erkrankten wurde bisher natürlich auf Kosten der Einzahlungen der andern, gesund gebliebenen unterstützt . . Eine solche Versicherung ist zwar für die, welche das Unglück haben, oft und lange

[1]) Zur Reform des Krankenkassenwesens: Wie erreicht man unbeschränkt freie Arztwahl und Bezahlung der ärztlichen Einzelleistungen nach der Minimaltaxe? Von Dr. Martin Sussmann-Wriezen. Im Selbstverlag des Verfassers.

krank zu sein, von bedeutendem Werth, für die andern aber, die so glücklich sind nicht krank zu werden, eine drückende Last, eine Steuerschraube ohne Ende. Die Ungerechtigkeit in unserem speciellen Fall liegt darin, dass ein Unbegüterter — und die Versicherten gehören ja lediglich dieser Klasse an — für den andern das Geld in dessen Unglück aufbringen muss.

Die entscheidende Frage, wie denn nun die Kosten für solche Versicherten bezahlt werden sollen, die ihre Beiträge aufgezehrt haben, beantwortet Sussmann so, dass ein Fonds zur Verfügung stehen müsste, der theils von den Zinsen der Einzahlungen, theils von dem Antheil, den die Arbeitgeber aufzubringen haben, gebildet wird.

Die Details der neuen „Gesundheitsversicherung" stellt sich Sussmann so vor, dass der Charakter getrennter Einzelkassen ganz verloren ginge; es giebt fortan keine unmittelbare Verwaltung mehr mit Vorstand, Rendanten etc. Es existirt nur noch eine centrale Verwaltungsstelle, mit Filialverwaltungen in den einzelnen Orten (etwa den Kämmereikassen). Die Mitgliedsbücher enthalten die Quittungen über die gezahlten Beiträge, zugleich aber auch im Anhang eine Anzahl von Marken, die die Coupons für ärztliche Besuche oder Consultationen darstellen. Diese Marken entnimmt der Arzt im Fall der Inanspruchnahme und sammelt sie auf eine „Markenkarte" mit dem Namen des Patienten; am Schluss des Monats reicht er sie der Kassenstelle zur Honorirung ein. Die Buchung der Gesammtausgaben erfolgt im Mitgliedbuch. Verlangt der Patient ein besonderes Krankengeld, so darf ihm dasselbe in noch zu bestimmender Höhe ausgezahlt werden. — Jedem Inhaber eines Mitgliedbuches wird bei der Behörde über alle Ein- und Auszahlungen Buch geführt. Nach 40—50 Jahren kann dem Inhaber auf Antrag die angesammelte Summe ausgezahlt werden; bei vorzeitigem Tode wird der übrige Bestand der Familie ausgezahlt.

Wir haben die Sussmann'sche Schrift so ausführlich referirt und empfehlen sie dem Studium aller Betheiligten, weil sie einen zwar radicalen, aber doch sehr beachtenswerthen Vorschlag zur Hebung der zweifellos vorhandenen Schwierigkeiten beibringt. Dass durch die bessere Honorirung der Aerzte auf die Qualität der Behandlung ein günstiger Einfluss ausgeübt werden würde, wer wollte es leugnen. Sicherlich würde durch die bessere Honorirung auch nur ein bisher dem ärztlichen Stande geschehenes Unrecht wieder gut gemacht. Dass alle Streitigkeiten zwischen Aerzten und Kassen ausgeschlossen wären, sei nur nebenbei erwähnt. — Andererseits würde durch die vorgeschlagene Centralisation ein grosser Fortschritt erzielt werden; es könnte die Verschmelzung mit der Alters- und Invaliditätsversicherung, die so sehr erwünscht erscheint, mit Leichtigkeit erfolgen; es wäre auch die Möglichkeit gegeben, gewisse prinzipielle Aenderungen in der Herbeischaffung der Mittel für die Arbeiter-Krankenversicherung zu treffen, da doch ein Centralfonds zur Unterstützung derjenigen Kranken, die die eigene Versicherungssumme verbraucht hätten, zu bilden wäre. Da die Krankheit mit dem Arbeitsverhältniss in den meisten Fällen doch nichts zu thun hat, so wäre zu erwägen, ob dieser Fonds nicht aus allgemeinen Staatsmitteln aufzufüllen wäre. — Wenn also die Sussmann'schen Ideen in vieler Hinsicht verlockend erscheinen, so darf doch auch an dem augenfälligen schwachen Punkt nicht vorübergegangen werden; er besteht in dem facultativen Krankengeld. Nach Sussmann kann es ausgezahlt werden, wenn der Patient es verlangt und der Arzt die Dauer der Krankheit bescheinigt. Es hiesse die menschliche Natur schlecht kennen, wenn man nicht annehmen wollte, dass das Krankengeld überwiegend oft verlangt werden würde. Und da die Auszahlung selten zu verweigern wäre, so würden die einzelnen Versicherungssummen doch wohl öfter verbraucht werden, als Sussmann annimmt. Dadurch, dass nun ein Centralfonds zur beliebigen Auffüllung verbrauchter Conti vorhanden wäre, wäre dem Missbrauch seitens der Versicherten und der Willkür seitens der Aerzte und der Behörden Thür und Thor geöffnet.

Obwohl wir also die angreifbaren Punkte in den Sussmann'schen Reformplänen nicht verkennen, glauben wir doch, dass so viel gute und realisirbare Ideen darin enthalten sind, dass sie einer ernsthaften Discussion seitens der Fachmänner würdig erscheinen. Möchte dieselbe dazu beitragen, dass das ersehnte Ziel der gleichmässigen Zufriedenstellung von Patienten und Aerzten durch das Krankenversicherungswesen erreicht werde.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. October

Rudolf Virchow †.

Am 5. September ist Rudolf Virchow uns entrissen worden.

Dies ist nicht der Ort, an dem es gewagt werden sollte, die Bedeutung des Mannes zu würdigen, welcher durch Jahrzehnte der Meister unserer Meister gewesen ist.

Was Rudolf Virchow für die wissenschaftliche Therapie geleistet hat, haben wir vor einem Jahre an dieser Stelle darzulegen versucht, als es galt den 80. Geburtstag des Altmeisters zu feiern.

Nie welkender Lorbeer deckt das Grab des Unsterblichen.

So lange dieser Zeitschrift zu blühen bestimmt ist, wird sie es als stolzeste Tradition hochhalten, dass Rudolf Virchow zu ihren Mitarbeitern gehört hat.

Ueber physiologische Albuminurie[1]).

Von **W. v. Leube**-Würzburg.

Seitdem Richard Bright[2]) durch seine epochemachenden Arbeiten von 1827—1840 den Beweis geliefert hatte, dass ein grosser Theil der bis dahin fälschlich gedeuteten Wassersuchten auf Nierenerkrankungen zurückzuführen und von letzteren die damit coincidirende Albuminurie abhängig sei, galt die Ausscheidung von Eiweiss im Harn als ein natürliches Zeichen der Erkrankung der Nieren. An diesem Glaubenssatze wurde auch nichts geändert, als man sich durch Krankenbeobachtungen und Sectionen überzeugte, dass nur ein Theil der Albuminurien auf nephritischen Processen, ein anderer Theil dagegen auf einfachen Circulationsänderungen in den Nieren in Folge von Herzfehlern, Anämien etc. beruht.

Auch die Physiologie lehrte bis vor zwei Jahrzehnten, dass der Harn des gesunden Menschen unter allen Umständen eiweissfrei sei. Allerdings wurde schon seit 1840 von verschiedenen Beobachtern betont, dass auch der Urin nicht kranker Menschen gelegentlich Eiweiss enthalten könne.

[1]) Nach einem auf der Karlsbader Naturforscherversammlung am 25. Sept. 1902 erstatteten Referate.

[2]) R. Bright, Report of med cases I 1827, II 1831 Guys Hospital Reporty 1836, 1840.

So berichtete Bequerel[1]) 1841 von einem gesunden robusten Krankenwärter des Charitéspitals in Paris, dass er beträchtliche Mengen von Eiweiss in seinem Urin abschied; ebenso Simon[2]) 1842 von einer Albuminurie bei einem 26jährigen gesunden blühenden Mann und Frerich's[3]) 1851 von zwei jungen rüstigen Männern, die nach „reichlichen Mahlzeiten und heftigen Erregungen des Gefässsystems" Eiweiss im Urin ausschieden. Ja J. Vogel[4]) constatirte bereits ums Jahr 1860, dass sonst ganz gesunde Personen jahrelang ununterbrochen Albumin im Harn verlieren können und führt aus seiner Praxis einen Fall der schon von Bright beschriebenen „intermittirenden" Albuminurie an, in welchem nur der Tagesurin Eiweiss enthielt, während der Nachturin frei davon war. Aehnliche Fälle periodischer Albuminurie scheint Ultzmann[5]) 1870 beobachtet zu haben

[1]) Bequerel, A. Sémiotique des urines 1841, S. 116.

[2]) Simon, Handb. der angewandt medic. Chemie, 1842, II., 382.

[3]) Frerichs, Die Bright'sche Nierenkrankheit, Braunschweig 1851.

[4]) J. Vogel, Krankheiten der harnbereitenden Organe. Virchow's Handb. der spec. Pathol. u. Therapie, 1856—65, S. 522.

[5]) Ultzmann, Wiener med. Presse, 1870, S. 82 und Ultzmann und Hofmann, Anleitung zur Untersuchung des Harns. Wien 1878, S. 52.

und Gull[1]) lenkte endlich schon im Jahre 1873 die Aufmerksamkeit auf die später so häufig beobachtete und beschriebene Form der transitorischen, nicht nephritischen Albuminurie schwächlicher im Pubertätsalter befindlicher Individuen.

Aber allen diesen Beobachtern fiel dieses Vorkommen von Albuminurie bei anscheinend gesunden Menschen als eine seltene, vom normalen Verhalten abweichende Erscheinung auf. Selbst Vogel und Ultzmann, die noch relativ am häufigsten solche Fälle beobachteten, sahen darin etwas Pathologisches und suchten die Ursache in einem „geringen Amyloid der kleinen Nierenarterien", in einer „Veränderung der chemischen Beschaffenheit des Harns" u. A.

Es war daher selbstverständlich, dass trotz dieser vereinzelten Fälle von Albuminurie bei anscheinend gesunden Menschen die Physiologie an der Eiweissfreiheit des normalen Urins festhielt. Denn diesen physiologischen Grundsatz umzustossen, waren jene selten beobachteten Fälle nicht geeignet; sie wurden nach dem vorliegenden Beobachtungsmaterial mit Recht als Ausnahmen von der Regel, als verkappte Nephritiden u. A. gedeutet. Die Frage, ob der Harn des gesunden Menschen in der That in einem gewissen Procentsatz der zur Untersuchung gelangten Urine Eiweiss enthalte, konnte, da Sectionen hierbei naturgemäss nicht zur Verfügung stehen, nur durch an notorisch gesunden Individuen angestellte Massenuntersuchungen definitiv gelöst werden.

Angeregt zu solchen wurde ich selbst im Jahre 1877[2]) durch die in meiner Praxis relativ häufig gemachte Beobachtung, dass der mit den üblichen Reagentien auf Eiweiss untersuchte Urin von verhältnissmässig vielen Patienten, deren Krankheitssymptome den Verdacht auf eine Nephritis oder Stauung in den Nieren ausschlossen, zwar bei durchfallendem Licht klar blieb, aber eine unzweifelhafte Trübung zeigte, wenn man ihn gegen einen dunklen Hintergrund hielt. Ich ging daraufhin an die Prüfung des Harns von möglichst zahlreichen gesunden Menschen. Als Material hierfür wählte ich Soldaten, von denen doch am ehesten vorausgesetzt werden kann, dass sie dem Begriff gesunder Menschen voll entsprechen. Das Endresultat dieser auf 119 Soldaten sich erstreckenden Harnuntersuchungen ist im Februarheft des 72. Bandes vom Virchow'schen Archiv veröffentlicht.

Ich benutzte damals als Reagens die Salpetersäure und fand, dass der Urin bei 4% der Untersuchten in allen Proben Eiweiss enthielt, in 16%, wenn der Harnabscheidung Muskelanstrengungen, ein Dauermarsch und ähnliches vorangegangen waren. Damit war der erste sichere Beweis erbracht, dass Eiweissausscheidung im Urin nicht immer pathologisch ist, sondern noch in den Rahmen des physiologischen Verhaltens fallen kann.

Da das Ergebniss meiner Untersuchungen mit der bis dahin gültigen, allgemein acceptirten Lehre von der Eiweissfreiheit des normalen Nierensecrets im Widerspruch stand, wurden meine Angaben von zahlreichen Forschern nachgeprüft. Sie sind in den letzten 25 Jahren ausnahmslos bestätigt, ja zum Theil so erweitert worden, dass bald der Satz, jeder normale Urin enthalte Eiweiss, von Einzelnen proklamirt wurde. Nicht weniger als 150 bis 200 wissenschaftliche Arbeiten sind seit meiner Publication im Jahre 1878 über den Gegenstand erschienen! Dass derselbe nun wieder geprüft und von den verschiedensten Seiten beleuchtet wurde, ist nicht verwunderlich. War doch durch jene Arbeit ein physiologischer Grundlehrsatz erschüttert und eine klinisch eminent wichtige Frage aufgerollt worden. Sollten, so musste man sich fragen, künftig sonst gesunde, mit Albuminurie behaftete Individuen für militärpflichtig erklärt werden, heirathen dürfen, in eine Lebensversicherung aufgenommen werden etc.? Und wenn Eiweiss im Urin keineswegs immer das Zeichen einer Nierenerkrankung ist, wie vermeidet man in der Folge falsche Diagnosen? Kurz es leuchtet ohne Weiteres ein, dass die Frage der Deutung der im einzelnen Fall gefundenen Albuminurie für den Arzt, wie für den fraglichen Patienten von allerhöchstem Interesse ist. Welch unschätzbarer Trost ist es für einen Menschen, dessen Urin, zufällig oder wegen einer Krankheit untersucht, Eiweiss aufweist, wenn ihm nach genauer Untersuchung mit Sicherheit oder wenigstens mit höchster Wahrscheinlichkeit gesagt werden kann, dass die Albuminurie bedeutungslos sei.

Wenn man die lange Reihe der Arbeiten über die in Frage stehende Albuminurie durchsieht und die Fälle ausscheidet, in welchen dieselbe auf eine ganz schleichend beginnende Schrumpfniere oder eine ausklingende acute Nephritis, auf Herzschwäche

[1]) Gull, Lancet 1873, Vol. I, S. 108.

[2]) Vgl. Sitzungsberichte der Erlanger Societas physico-medica 1877

und anderes bezogen werden kann, so bleibt doch ein sehr beträchtlicher Theil von Albuminurien übrig, bei denen wir gezwungen sind, sie als eine im Breitegrad der Gesundheit vorkommende Erscheinung anzusehen. Da der normale Lebensvorgang d. h. die Gesammtfunction des Organismus bei solchen Albuminurien ungestört weiter verläuft, habe ich diese Form der Albuminurie im Gegensatz zu der auf Nephritis oder auf anderen krankhaften Veränderungen im Körper beruhenden Ausscheidung von Eiweiss im Harn „physiologische Albuminurien“ genannt. Diese Bezeichnung hat viele und zum Theil ganz unnöthig erbitterte Discussionen hervorgerufen.

Gehen wir von dem Resultat der im grössten Maassstab nach den verschiedensten Richtungen hin angestellten Massenuntersuchungen des Urins gesunder Menschen aus. Sie haben für die Beurtheilung der Frage nur dann Werth, wenn die Zahl der untersuchten Personen so gross ist, dass Zufälligkeiten im Befund ausgeschlossen werden können. Schon bei Anwendung der üblichen Reagentien und bei Verzicht auf eine Vorbehandlung des Urins gelingt der Nachweis von Albumin im Harn so häufig, dass es von vornherein schwer hält, den Uebertritt von Eiweiss in den Harn des Gesunden als etwas Pathologisches anzusehen. Je nachdem dieses oder jenes Reagens benutzt und auch eine eben noch wahrnehmbare Trübung als positives Resultat gerechnet wurde, schwankten die von den verschiedenen Beobachtern gefundenen Zahlen enorm. Um nur einige herauszugreifen, so fand Bexelius[1]) nur in 3—5 %, Fürbringer[2]) in 11—12 %, Zeehuysen[3]) in 15 %, von Noorden[4]) in 17 % bei ruhigem Verhalten, in 43 % nach dem Excerciren, Petersson und Paykull[5]) in 10—14 %, Grainger Stewart[6]) in 33 %, Stone[7]), der den Urin von nicht weniger als 1248 Personen untersuchte, in 23 % der Fälle Eiweiss im Harn; dagegen constatirte Capitan[1]) bei 41 % seiner Fälle und gar de la Celle de Chateaubourg[2]) bei der Prüfung des Urins von 701 Gesunden in 76 % schon bei ruhigem Verhalten Albuminurie, während in 80 % also fast in jedem Fall Eiweiss nachweisbar war, wenn der Abscheidung des Harns Körperanstrengungen vorausgegangen waren.

[1]) Bexelius, Ueber die Frequenz der transitorischen Albuminurie. Hygiea 1892, S. 420, ibid. II. 205.

[2]) P. Fürbringer, Zur Kenntniss der Albuminurie bei gesunden Nieren. Zeitschr. für klin. Med. Bd. I, 1880, S. 340.

[3]) Zeehuysen, H., Orn de frequentic en beteekening der zoogenaande physiologische albuminurie Weekbl. v. h. Nederland Tijdschr. vor Geneesk 1895, No. 22.

[4]) von Noorden, Ueber Albuminurie bei gesunden Menschen. Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 205, 1886.

[5]) Petersson, O. V. und Paykull, Upsala Ulkare frerenings förhdl XXXIII, S. 561, 1893, Refer. Jahresber. II, S. 284.

[6]) Grainger Stewart, ref. Lancet 1888, II, S. 23 (Americ. Journal of sciences 1885, Januar).

[7]) Stone, A. K., Albuminuria, Boston med. and surgic. Journal 1898, S. 285.

Während bei den früheren Untersuchungen des Harns auf Eiweiss nur das Serumalbumin berücksichtigt worden war, wurde in neuerer Zeit den verschiedenen im Urin vorkommenden Eiweissarten auch bei der Frage der physiologischen Albuminurie grössere Aufmerksamkeit zugewandt. In Betracht kommen Serumalbumin und Serumglobulin und weiterhin das sog. Nucleoalbumin, während die Proteosen, d. h. die bei der Molecularspaltung des Eiweisses entstehenden Albumosen und Peptone bei der physiologischen Albuminurie überhaupt nicht berücksichtigt zu werden brauchen, weil sie nur bei gewissen pathologischen Zuständen, speciell beim Fieber als solche in Circulation gelangen und im Urin ausgeschieden werden.

Diesen neueren Bestrebungen Rechnung tragend habe ich kürzlich bei einer Massenuntersuchung, die ich an 100 Soldaten vornahm, den Urin auf Serumalbumin, Serumglobulin und Nucleoalbumin geprüft und dabei folgende Hauptresultate erhalten:

1. Bei 32 % der untersuchten Soldaten fand sich keine Spur von Eiweiss (Nucleoalbumin miteinbegriffen) weder im Nacht- noch Tagesurin,

bei 34 % nur Nucleoalbumin,

bei 34 % Serumeiweiss allein (Serumalbumin allein in 2 %, Globulin in 0, Sa und Gl in 3 % der Fälle) oder mit Nucleoalbumin zusammen (Na und Sa in 14 %, Na Gl in 2 %, SaGl und Na in 13 % der Fälle).

2. Wurde der Nachturin für sich und der Tagurin unmittelbar nach dem Excerciren untersucht, so ergab sich:

a) im Nachturin fand sich:
in 65 % kein Eiweiss,
in 24 % nur Nucleoalbumin,
in 11 % Serumeiweiss theils allein, theils mit Na (in 1 Urin Serumglobulin allein oder wenigstens überwiegend Globulin).

[1]) Capitan, Recherches expérimentales et cliniques sur les albuminuries transitoires. Thèse Paris 1883, Cap. IV, S. 71.

[2]) de la Celle de Chateaubourg, Recherches sur l'albuminurie physiologique. Thèse Paris 1883, Ref. Jahresber. I, S. 258.

b) Im Urin, der unmittelbar nach dem Exercieren gelassen wurde, fand sich:

in 41 % kein Eiweiss,
in 32 % Na allein,
in 27 % der Fälle Sa und Globulin allein oder mit Na (Sa allein in 3 %, Gl allein in 1 %, Sa Gl in 2 %, Serumeiweiss mit Na in 21 % der Fälle).

Eclatant war also auch wieder in meiner neuesten Massenuntersuchung der Einfluss des Exercirens auf die Eiweissausscheidung im Urin, indem der Nachturin bei 65 % der untersuchten Soldaten kein Eiweiss enthielt, der Urin nach dem Exerciren dagegen nur noch bei 41 % eiweissfrei war. Bei leichtem Exerciren und leichtem Arbeitsdienst überhaupt wurde etwas seltener Eiweiss im Urin ausgeschieden, als wenn strammes Exerciren dem Urinlassen vorangegangen war. Besonders auffallend ist aber, dass nach leichtem Arbeitsdienst überhaupt nur Nucleoalbumin in vorher eiweissfreiem Harn erschien, während nach anstrengendem Exerciren unter 54 Soldaten nur 2 Nucleoalbumin allein, 13 Serumeiweiss (mit und ohne Na), und zwar Sa und Gl immer zusammen, im Urin aufwiesen.

Es scheint also, dass bei nicht anstrengender Körperbewegung zunächst nur Nucleoalbumin im Urin auftritt und erst bei grösseren Anstrengungen Serumalbumin und -globulin im Harn erscheinen. Ich zweifle nicht, dass dieses Factum sich auch weiterhin bestätigen wird, verzichte aber darauf, vor der Hand eine Erklärung für die Genese der Nucleoalbuminurie in diesem Falle zu geben. Nur soviel möchte ich betonen, dass die ziemlich allgemein verbreitete Annahme, das Nucleoalbumin stamme allein aus den Nierenepithelien, und zwar (nicht aus den Kernen sondern) aus dem Protoplasma derselben, und erscheine im Urin in Folge des Untergangs, einer „Mauserung“ der Nierenepithelien, nach meiner Ansicht nicht durchweg richtig sein kann. Denn im Urin von Nephritiskranken kann, wie mich ein kürzlich beobachteter Fall lehrte, Nucleoalbumin fehlen, trotzdem das Sediment von Harncylindern wimmelt.

Nachdem im Laufe der Jahre die Untersuchung des Urins gesunder Menschen erwiesen hatte, dass derselbe sehr gewöhnlich, nach einzelnen Autoren bis zu 50 oder gar 90 % Einweiss enthalte, warf sich von selbst die Frage auf, ob nicht jeder normale Urin eiweisshaltig sei. In der That lieferte Kleudgen[1]), Posner[2]), Senator[3]), ich selbst[4]) u. A. den Beweis, dass mit sehr empfindlichen Reagentien und bei einer genügend weit getriebenen Einengung des Urinvolumens Eiweiss in jedem beliebigen Urin nachweisbar ist. Ausnahmen kommen allerdings vor, wie ich selbst in einem Falle sicher constatirt habe. Das sind aber doch nur verschwindend seltene Ausnahmen gegenüber der durchweg bestätigten Regel, dass es bei sorgfältiger Prüfungsanordnung gelingt, in jedem normalen Urin Eiweiss nachzuweisen.

Es gehört also die Ausscheidung von Eiweiss zu den normalen Vorkommnissen bei der Nierensecretion, und es fragt sich nur, ob im einzelnen Fall relativ viel oder wenig Albumin im Harn enthalten ist — eventuell so wenig, dass es mit den gewöhnlichen Reagentien nicht mehr nachweisbar ist. Man spricht dann im letzteren Fall überhaupt nicht mehr von Albuminurie und mit Recht! denn für den Praktiker hat nicht eine latente Albuminurie, sondern nur die Eiweissausscheidung Bedeutung, welche ohne Vorbehandlung des Urins mit den üblichen Eiweissreagentien nachweissbar ist.

Solche manifesten Albuminurien kommen aber beim Gesunden, wie wir gesehen haben, unzweifelhaft nicht selten und zwar in bald stärkerem, bald schwächerem Grade vor. Dass die Menge des ausgeschiedenen Albumins wechselt, ist sehr begreiflich; finden wir doch solche Schwankungen in der Quantität der Bestandtheile auch bei anderen Secreten! Auch dass normaler Weise geringe Mengen von Eiweiss in einem Secret unbenutzt den Körper verlassen, ist nichts Unphysiologisches; man denke doch an den Eiweissgehalt der Thränen, des Hautsecrets u. a.! Aber ganz abgesehen von dieser principiellen Begründung der Existenz einer „physiologischen“ Albuminurie imponirt die Albuminurie, die bei gesunden Menschen gefunden wurde, schon deswegen als physiologisches Vorkommniss, weil man doch

[1]) Kleudgen, Albuminurie, ein Zeichen des epileptischen Anfalles? Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. XI, S. 478, 1880.

[2]) Posner, C., Ueber physiologische Albuminurie. Berliner klin. Wochenschrift 1885, S. 654, Virchow's Archiv 1886. Bd. CIV., S. 497; Archiv für Anat. und Physiol. physiol. Abth. 1887, S. 495.

[3]) Senator, H., Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustand. Berlin 1882, S. 15ff. Duden über physiologische Albuminurie. Diss. Berlin 1886, December.

[4]) Leube, W.. Zeitschrift für klin. Med. Bd. 13, S. 1, 1887.

im Ernst nicht mehr von krankhaften Vorgängen sprechen kann, wenn bei jeden Zufall ausschliessenden Massenuntersuchungen mindestens die Mehrzahl gesunder Menschen — und das sind doch schliesslich Soldaten, die Repräsentanten der Blüthe der Nation! — bald mehr, bald weniger Eiweiss im Urin schon mit den üblichen Reagentien aufweist!

Nach alledem ist es meiner Ansicht nach ganz correct, von einer physiologischen Albuminurie zu sprechen, und ich halte jeden Streit, ob dieser Name mit Recht oder Unrecht gewählt sei, für vollkommen unnütz.

Halten wir an dem Grundsatz, dass Eiweiss zu den normalen Bestandtheilen des Harns gehört, fest, so haben wir nur die Frage zu entscheiden, warum bei einzelnen Individuen (mit physiologischer Albuminurie) die normale latente Eiweissausscheidung so gesteigert wird, dass sie manifest wird, ob dies durch innere Gründe (individuelle angeborene den Durchtritt des Eiweisses erleichternde Beschaffenheit des Nierenfilters, s. u.) bedingt ist, oder durch äussere Momente, welche den Uebertritt des Albumins in den Harn begünstigen (aufrechte Körperstellung, Muskelanstrengungen, Nervenerregungen u. a)., oder durch Beides zugleich. Ehe ich an die Beantwortung dieser Fragen gehe, möchte ich gleich im Voraus bemerken, dass ich mich auf das Nothwendigste und auf die mir wenigstens zur Zeit am plausibelsten erscheinende Deutung des Vorgangs bei der physiologischen Albuminurie beschränken werde, ohne dabei zu prätendiren, dass meine Annahmen und Erklärungen in diesem so complicirten Capitel die einzig möglichen und richtigen seien.

Schon den ersten Beobachtern der Fälle von physiologischer Albuminurie und ebenso allen späteren Forschern, die sich mit dem in Frage stehenden Gegenstand beschäftigten, war aufgefallen, dass die Ausscheidung von Eiweiss im Harn das Gesunden oder eine Steigerung derselben von gewissen in dem Rahmen des physiologischen Lebens fallenden Einflüssen abhängig ist. Als solche erwiesen sich: die Körperstellung, Muskelanstrengungen, die Zufuhr von Nahrung, ferner kalte Bäder, geistige Anstrengungen und Gemüthserregungen. Die Wirkung jedes dieser Momente muss besonders analysirt werden.

Der allgemein als wichtigster anerkannte Factor für das Auftreten bezw. die Steigerung der physiologischen Albuminurie ist die aufrechte Körperstellung. Von einer grossen Reihe von Beobachtern, schon 1878 von Rooke[1]) und Dukes[2]), dann von Stewart[3]), Pavy[4]), Stirling[5]), Stewart[6]), Petersson[7]), Rudolph[8]) u. A. ist die Thatsache gefunden und bestätigt worden, dass Eiweiss im Harn gewisser gesunder Personen regelmässig erscheint, wenn sie kürzere oder längere Zeit stehen, und die Albuminurie ausbleibt, wenn die Betreffenden in liegender Stellung den Tag über verharren. Stirling war zweifellos derjenige Autor, der die Abhängigkeit dieser interessanten Thatsache von der aufrechten Körperstellung zuerst scharf betonte und diese Form der Albuminurie als „postural Albuminuria" d. h. als eine durch die Position bedingte Albuminurie bezeichnete. Um das Factum zu erklären, könnte man zunächst an eine rein mechanische Ursache denken, nämlich, dass in aufrechter Körperstellung die Nieren oder ihre Gefässe sich verschieben und so die Albuminurie zu Stande komme. Diese Annahme ist aber meiner Ansicht nach sicher nicht richtig, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit der Theorie aus mechanischen Gründen an sich, deswegen nicht, weil Personen mit Wanderniere keineswegs besonders häufig jene „posturale" Albuminurie zeigen, nach meiner Erfahrung auch dann nicht, wenn sie längere Zeit zum Liegen auf der Seite veranlasst werden. Ebenso wenig kann man, wie ich mich überzeugte, bei Leuten mit eclatanter physiologischer Albuminurie mit auch nur einiger Regelmässigkeit den Uebertritt von Eiweiss in den Harn, selbst nicht in Spuren, erzwingen, wenn man die Leute längere Zeit in der Bauch- oder Seitenlage verharren lässt. Besonders deutlich spricht aber gegen die Richtigkeit der Annahme, dass die auf-

1) Rooke, Morley. Note on intermittent albuminuria. Brit. med. Journal 1878, S. 596.

2) Dukes, Clement, The albuminurie of adolescents. Brit. med. Journal 1878, S. 794.

3) Stewart, T. Grainger, On some forms of Albuminuria not dangerous to life. Americ. Journal of med. Sciences, Jan. 1885, conf Lancet 1888, Vol. II, S. 22.

4) Pavy, F. W., Cyclic Albuminuria. Lancet 1886, Tom. I., S. 437, a further Contribution on (British medic. Association 1885) a further on cyclic albuminuria, Lancet 1888, S. 711.

5) Stirling, Albuminuria in the apparently healthy, Lancet 1887, S. 1157. Cyclic or postural albuminuria, Lancet 1888, S. 848, British med. Journal 1889, April, S. 809.

6) Stewart, T. Grainger, l. c.

7) Petersson, O. V., Upsala Förh. 1891, S. 207, Ref. Canstatt's J.-B. II, S. 207.

8) Rudolph, Zur Pathogenese der cykl. Albuminurie. Centralbl. für innere Medicin 1900, S. 225.

rechte Körperstellung aus rein mechanischen Gründen die Albuminurie hervorrufe, der Umstand, dass bei Leuten, bei denen das Stehen regelmässig Eiweiss im Urin erscheinen lässt, das aufrechte Sitzen diesen Effect nicht hat. Diese auffallende Erscheinung ist schon 1889 von Klemperer[1]) mit aller Präcision nachgewiesen und seither mehrfach bestätigt worden, zuletzt von Rudolph[2]), der das Fehlen von Eiweiss im Harn nach dem Mittagessen in Fällen von intermittirender Albuminurie geradezu von der sitzenden Stellung, welche die Betreffenden dabei einnehmen, abhängig machte. Ich selbst kann ebenfalls den negativen Einfluss des Sitzens auf die Ausscheidung von Eiweiss im Harn aus meiner Erfahrung bestätigen, indem in allen Fällen von physiologischer Albuminurie selbst nach mehrstündigem Sitzen im Bett kein Eiweiss im Urin erschien, während das Stehen, ja unter Umständen schon das blosse Heraustreten aus dem Bett hinreichte, um Albuminurie zu provociren. So war es in Klemperer's Fall, so bei zwei meiner Kranken: bei dem einen genügte das Gehen über den Saal, bei dem andern das Anziehen, um Eiweiss im Harn erscheinen zu lassen.

Wir sind damit bereits an die Frage herangetreten, ob zwar nicht das Stehen und Gehen als solches, d. h. die veränderte Körperstellung, wohl aber die damit verbundene Muskelanstrengung als die Ursache jener Albuminurie zu betrachten sei. Dass in der That Muskelanstrengungen (Dauermärsche, anstrengendes Exerciren u. a.) bei zur Albuminurie disponirten Menschen diese provociren, ist von einer grossen Zahl von Beobachtern (von mir selbst 1877, später von Edlefsen[3]), Marocci[4]), Fürbringer[5]) und vielen Anderen) gefunden worden. Indessen ergaben weitere Untersuchungen (Klemperer[6]), Weidenfeld[7]), Oswald[8]) dass, wenn selbst stärkere Körperbewegungen im Liegen oder Sitzen ausgeführt werden, die zu erwartende Albuminurie ausbleibt. Daraus würde folgen, dass nicht die Muskelanstrengung als solche, sondern die Position auf den Füssen, in der die Muskelanstrengung stattfindet, die eigentliche Ursache der Albuminurie nach angestrengtem Gehen u. a. ist. Indessen haben mich meine Untersuchungen an exercirenden Soldaten gelehrt, dass leichtes Exerciren weniger häufig (25%) Albuminurie, und zwar nur Nucleoalbuminurie macht, als angestrengtes Arbeiten, wobei in 28% der Fälle Albumin und zwar Serumalbumin im Harn auftrat. Weiterhin kann man beobachten, dass beim Stehen die Eiweissausscheidung gewöhnlich viel stärker ist, als beim Gehen. In einem Fall von eclatanter physiologischer Albuminurie fand ich nach 2 stündigem Stehen sehr viel mehr Eiweiss im Urin, als nach 2 stündigem Gehen; und ebenso war die Albuminurie nur gering, als der Betreffende einen Berg in 1 Stunde erstieg. Wenn also auch die Position auf den Füssen der Hauptfactor für die Provocation der Albuminurie ist, so kommt es doch auf die Art und Intensität der Körperbewegung in aufrechter Stellung an, ob viel oder wenig Eiweiss im Harn zum Vorschein kommt. Nach den Ergebnissen der Untersuchungen die neuestens Edel[1]) in meinem Laboratorium angestellt hat, ist es mindestens wahrscheinlich geworden, dass Muskelanstrengungen nur dann einen Albuminurie provocirenden Effect haben, wenn sie eine Erschöpfung zur Folge haben, während sie das Gegentheil d. h. eine Unterdrückung der Albuminurie bewirken können, wenn hier mit einer gewissen Energie wie z. B. beim Besteigen (Oertel,[2]) Edel) ausgeführt werden und das Herz dadurch zu stärkerer Thätigkeit angeregt und die Blutströmung im Glomerulus gesteigert wird. Dass aber eine solche der Abscheidung von Eiweiss in den Nieren entgegenwirkt, kann nach unseren physiologischen und klinischen Erfahrungen nicht zweifelhaft sein. So erklärt sich also, dass anstrengende Muskelanstrengungen, die starke Ermüdung im Gefolge haben, wie dies bei längerem Gehen und noch mehr bei andauerndem militärischem Stillstehen der Fall ist, Albuminurie nach sich ziehen, nicht aber, warum bei gewissen Individuen

[1]) Klemperer, G., Ueber cyklische Albuminurie. Berl. klin Wochenschr. 1889, S. 804.

[2]) Rudolph, Zur Pathogenese der cyklischen Albuminurie. Centralbl. für inn. Med. 1900, S. 225.

[3]) Edlefsen, Ueber Albuminurie bei gesunden Nieren. Mitth. für den Verein schleswig-holsteinscher Aerzte I. Jahrg No. 2 1879.

[4]) Marocci, Nouveaux faits prouvants l'existence d'une albuminurie physiologique. Gaz. hebdom. 1879 S. 256.

[5]) Fürbringer, P., Notiz zur Kenntniss der Albuminurie bei gesunden Menschen. Deutsch. Arch. für klin. Medicin Bd. 27 S. 184.

[6]) Klemperer, G., l. c.

[7]) Weidenfeld, J., Ueber intermittirende Albuminurie. Wiener klin. Wochenschr. 1894 S. 297.

[8]) Oswald, Cyklische Albuminurie und Nephritis. Zeitschrift für klin. Med. Bd. 26 S. 73, 1894

[1]) Edel, P., Cyklische Albuminurie und neue Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Albuminurien. Münch. med. Wochenschr. November 1901 Nr. 46/47 S. 1833 ff.

[2]) Oertel, M. J., Therapie der Kreislaufstörungen in Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie Bd. IV 1884 S. 197—99.

schon nach kurzem Gehen und sogar nach dem einfachen Aufstehen aus dem Bett Albuminurie eintritt. Um dieses absolut feststehende Factum einigermaassen begreiflich zu machen, hat man sich zu vergegenwärtigen, dass mit der Muskelarbeit eine Blutvertheilung zu Gunsten der arbeitenden Muskeln stattfindet in der Weise, dass dabei die inneren Organe, so auch die Nieren, von einer geringeren Blutmenge versorgt werden. Die mit dem Aufstehen verbundene plötzliche Aenderung in der Blutvertheilung in genanntem Sinne mag genügen, um Eiweiss im Harn in nachweisbaren Mengen erscheinen zu lassen, aber nur wenn es sich im einzelnen Fall um Individuen handelt, die zur Albuminurie besonders disponirt sind (s. u.).

Auch individuelle nervöse Einflüsse spielen bei der physiologischen Albuminurie eine unverkennbare Rolle. Abgesehen davon, dass heftige Gemüthserregungen, geistige Anstrengungen u. a. nach Frerichs[1]), Fürbringer[2]), Klemperer[3]) u. A. zweifellos das Auftreten von Eiweiss im Harn bei Leuten mit physiologischer Albuminurie begünstigen — dass es auch nicht an gegentheiligen Stimmen fehlt, ist bei einer Funktionsänderung, die vom Einfluss des Nervensystems beherrscht sein soll, selbstverständlich — lehrt die Erfahrung, dass bei einzelnen Individuen die aufrechte Körperstellung und Muskelanstrengungen an dem einen Tage eine eclatante Albuminurie hervorrufen, an anderen dagegen nicht. So schied in einem meiner Fälle von physiologischer Albuminurie die betreffende Person, nachdem sie 2 Stunden am Fenster gestanden hatte, sehr viel Eiweiss (Serumalbumin und Nucleoalbumin), am nächsten Tag genau unter denselben Verhältnissen gar kein Eiweiss, weder Serum- noch Nucleoalbumin, im Harn aus!

Die sehr intelligente, sicher nicht hysterische Dame behauptete, dass sie „je nach ihrem Allgemeinbefinden stets vorher fühle, ob Eiweiss im Urin beim Stehen oder Gehen erscheinen werde oder nicht.“ Vom theoretischen Standpunkt ist gegen die erklärende Annahme nichts einzuwenden, dass z. B. reflectorische Reizung des Nervus splanchnicus eine Einengung des Strombettes in der Niere und damit Oligurie und Albuminurie veranlasst.

1) F. Th. Frerichs, Die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung 1851, S. 180 (Albuminurie bei gesunden Männern nach „heftiger Erregung des Gefässsystems“).

2) Fürbringer, l. c Zeitschr. für klin. Med. Bd. I.

3) Klemperer, Ueber cyklische Albuminurie, Zeitschr. für klin. Medicin. Bd. XII, S. 168, 1887.

Auf reflectorisch von der Haut aus wirkende Nerveneinflüsse ist auch die vielfach constatirte Albuminurie provocirende Wirkung kalter Bäder zurückzuführen. Schon Capitan[1]) fand 1883 bei 53 Soldaten jedesmal nach dem Bade Eiweiss im Harn, Pavy[2]) konnte allerdings diesen Einfluss der Bäder nicht bestätigen, wohl aber neuerdings Rem-Picci[3]), welcher fand, dass es auf die Kälte des Bades dabei ankommt und bei 20° C. Temperatur des Badewassers die Wirkung auf die Eiweissausscheidung überhaupt ausbleibt. Edel[4]) endlich constatirte, dass durch heisse Bäder nicht nur keine Albuminurie erzeugt wird, sondern die Eiweissausscheidung im Gegentheil bei bestehender physiologischer Albuminurie in der Zeit, wo sie sonst am stärksten war, zurückging, um 1/2 Stunde nach beendigtem Bad wieder zur alten Höhe anzuwachsen.

Bedeutend wichtiger ist die Frage nach dem Einfluss der Mahlzeiten, speciell der Grösse und Art der Nahrungszufuhr auf die Intensität der Eiweissausscheidung in Fällen von physiologischer Albuminurie. Die Erfahrungen der einzelnen Autoren lauten hier nicht übereinstimmend. Während Frerichs[5]), Rendall[6]), Stewart[7]), Senator[8]), Robin[9]) u. A. eine Abhängigkeit der Albuminurie von der Nahrungsaufnahme constatiren zu können glaubten, gelangte eine Reihe anderer Autoren zum gegentheiligen Schluss, nämlich dass die Nahrungszufuhr als solche die Ausscheidung von Eiweiss im Harn unbeeinflusst lasse (Fürbringer[10]), Pavy[11]), von Noorden[12]), Klemperer[13]), Rudolph[14]), u. A.). Ja

1) l. c.

2) l. c. 1886, Lancet, S. 438, Flensburg, Sond.-Archiv für Phisiol. 1893.

3) Rem-Picci, G. Sulle albuminurie da bagni freddi Bollet della R. acad. med. di Roma XXVII. Jahrg. Bd. II, 1901. Centralblatt für innere Medicin 1901, No. 45, S. 1089.

4) l. c.

5) l. c.

6) Rendall Stanley, Etude sur l'albuminurie alimentaire. Thèse Paris 1883.

7) l. c.

8) H. Senator, Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande, 1882, S. 19.

9) Robin, A. Traitement de l'albuminurie dispeptique. Bulletin général de Thérapeutique médicale, chir. etc. Tom 135, S. 703ff., 1898.

10) l. c.

11) Pavy, l. c. Lancet I, 1886, S. 437.

12) von Noorden, C., Ueber Albuminurie bei gesunden Menschen. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 205, 1886.

13) Klemperer l. c.

14) Rudolph l. c.

Edel[1]) konnte durch Verlegung der Mittagsmahlzeit auf eine spätere Zeit die entsprechende eiweissfreie Periode bei seinen Versuchspersonen beliebig verschieben, durch gänzliches Ausfallenlassen der Mahlzeiten dagegen einen Tag mit stark eiweisshaltigem Urin erzielen!

Wir dürfen also wohl annehmen, dass die Nahrungsaufnahme als solche sicher in den meisten Fällen keine Albuminurie erzeugt, sondern im Gegentheil, wahrscheinlich durch die dadurch gesteigerte Blutströmung in den Nieren, die Albuminurie reducirt oder aufhebt.

Eine andere, damit noch keineswegs entschiedene Frage ist aber, ob nicht die Zusammensetzung der zugeführten Nahrung einen Einfluss auf die Entstehung bezw. Steigerung der Albuminurie haben kann. Die verschiedensten die Nieren irritirenden Stoffe: Gewürze, Alkohol, Kochsalz u. a. könnten schon in Mengen, die bei den Mahlzeiten sonst unbeanstandet genossen werden, bei zu Albuminurie disponirten Nieren gesunder Menschen den Durchtritt von Eiweiss befördern, womit vielleicht auch die eben angeführten so sehr differenten Resultate, wie sie von den verschiedenen Autoren nach Nahrungszufuhr gewonnen wurden, erklärbar wären.

Bis jetzt ist übrigens darüber nicht viel Sicheres bekannt. In einem Falle Bull's[2]) machte ein mässiger Alkoholgenuss ganz regelmässig Albuminurie, während bei Enthaltung von Alkohol der Urin stets eiweissfrei war; bei anderen Fällen bei intermittirender Albuminurie dagegen fehlte jede Reaction der Nieren auf den Alkohol.

Besonders viel studirt ist die Frage der Wirkung des Genusses von Eiern, speciell roher Eier auf die Eiweissausscheidung im Harn.

Es besteht darüber eine ziemlich umfangreiche Litteratur seit den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts bis auf das laufende Jahr, in dem Ascoli[3]) eine vortreffliche Arbeit über den Gegenstand publicirt hat. Dass nach dem Genuss roher Eier bald Albuminurie auftritt, bald trotz Einverleibung einer sehr grossen Zahl von Eiern nicht, ist ein unbestreitbares Factum. Man nahm, auf das vorliegende Untersuchungsmaterial gestützt bis jetzt gewöhnlich an, dass das Hühnereiweiss, wenn es als solches, d. h. nicht denaturirt ins Blut gelange, als nicht assimilirbar den Körper unverändert im Urin verlasse. Dies sei natürlich dann der Fall, wenn es subcutan injicirt werde, aber auch dann, wenn es, in Form roher Eier in übermässiger Menge genossen, vor seiner Umwandlung in Syntonin in nativem Zustand aus dem Darm ins Blut resorbirt werde. Das Ovalbumin werde als solches im Harn ausgeschieden, und indem es dabei eine Reizung des Nierenparenchyms mache, werde zugleich auch Serumalbumin ausgeschieden; der Uebertritt des Eieralbumins in den Harn erfolge bei Nephritikern wegen der Unzulänglichkeit des Nierenfilters leichter als bei Gesunden. Diese Anschauungen sind im Allgemeinen richtig, wie wir seit der neuesten Arbeit Ascoli's wissen. Derselbe benützte zur Klarlegung der Frage der Albuminurie nach Einverleibung von Eiern statt der gewöhnlichen chemischen Reaction, die nur eine unzulängliche Trennung der verschiedenen Eiweisskörper von einander zulässt, die biologische Präcipitinreaction, d. h. die specifische Fällung der jeweiligen Eiweissart durch Blutserum, das von einem längere Zeit mit dem betreffenden Eiweisskörper injicirten Thiere stammt. Dabei ergab sich u. A., dass ein gesunder Mensch, nachdem er vier rohe Eier gegessen hat, nach 1—1½ Stunden die specifische Ovalbumin-Reaction in seinem Blut, nicht aber im Urin zeigt, im Urin nur dann, wenn er Nephritis und damit ein undichtes Nierenfilter hat. Daraus folgt, dass das Eieralbumin nicht den körperfremden Stoff darstellt, der gewöhnlich in ihm gesehen wird, sondern, da es in dem angeführten Versuch am gesunden Menschen im Blut kreist, ohne in der Niere ausgeschieden zu werden, auch im Organismus verbraucht wird.

Anders wenn ein gesunder Mensch excessive Mengen roher Eier isst, dann tritt wenigstens bei einem Theil der Menschen Eieralbumin nicht bloss im Blut, sondern auch im Urin auf, und zwar dann zugleich mit Serumalbumin und Serumglobulin.

Es schien mir nun theoretisch interessant, durch die biologische Reaction festzustellen, wie sich ein Mensch mit ausgesprochener physiologischer Albuminurie dem Ovalbumin gegenüber verhält. Soweit ich aus meinen an drei derartigen Individuen angestellten Untersuchungen urtheilen kann, wird beim Genuss von 3—4 rohen Eiern auch von diesen kein Ovalbumin im Urin ausgeschieden, wenn die Eier im Liegen genossen wer-

[1]) l. c.

[2]) Bull, Zwei Fälle von intermittirender Albuminurie. Berliner klin. Wochenschr., 1886, S. 717.

[3]) Ascoli, M., Ueber den Mechanismus der Albuminurie durch Eiereiweiss. Münch. med. Woch. 1902 No. 10 S. 398.

den und der Betreffende die nächstfolgende Zeit in liegender Stellung verharrt. Steht der Betreffende dabei, so tritt Serumeiweiss wie gewöhnlich, zugleich aber auch Ovalbumin aus, letzteres neben Serumeiweiss, allerdings zuerst nur in Spuren oder gar nicht, später aber in reichlicherer Menge als das Serumalbumin.

Man darf hieraus schliessen, dass, wenn wenig Ovalbumin im Blut kreist, dieses beim gesunden Menschen nicht in den Urin tritt, auch dann nicht, wenn die Niere (bei Leuten mit intermittirender physiologischer Albuminurie) zur Ausscheidung von Eiweiss disponirt ist. Die Annahme einer die Niere „irritirenden", „epithelschädigenden" etc. Wirkung des Ovalbumins ist, wie der Versuch nebenbei ergiebt, nicht gerechtfertigt. Erst wenn durch das Stehen die günstige Bedingung für den Uebertritt von Eiweiss, speciell von Serumalbumin geschaffen ist, erscheint neben letzterem allmählich auch Ovalbumin und dann in grösserer Menge als Serumalbumin im Harn. Vielleicht deutet dies darauf hin, dass das, wie wir gesehen haben, assimilirbare Eieralbumin doch nicht leicht assimilirt wird und deswegen, wenn die Gelegenheit zur Ausscheidung gegeben ist, in grösserer Menge austritt, als das Serumeiweiss.

Bei allen im Vorangehenden erörterten, den Eintritt der Albuminurie provocirenden Factoren haben wir stillschweigend die Voraussetzung gemacht oder besonders betont, dass sie nur dann wirksam sind, wenn die Nieren der betreffenden Gesunden zum Uebertritt von Eiweiss in den Harn disponirt sind, d. h. dass nicht jede Niere unter dem Einfluss jener Factoren mit Albuminurie reagirt. Zur Erklärung dieser individuellen Disposition scheint mir die schon 1878 von mir postulirte Hypothese einer angeborenen grösseren Durchlässigkeit der Glomerulusmembran bei gewissen Individuen noch immer die annehmbarste zu sein, wobei ich darauf verzichte, diese grössere Durchlässigkeit in ihrem Wesen durch Annahme einer grösseren Porosität der Filtrationsmembran, einer abnormen Epithelanordnung u. a. kurz in bestimmter Weise zu formuliren. Für die Richtigkeit oder mindestens Wahrscheinlichkeit der Hypothese scheinen mir u. a. die Resultate der neuesten experimentellen Arbeit Cloëttas[1]) vom Jahre 1899 zu sprechen, welcher fand, dass der Durchtritt der verschiedenen Albumine von der grösseren oder geringeren Durchlässigkeit der Filtermembran abhängt, speciell dass die Filtration des Globulins grössere Poren verlangt, als die des Serumalbumins, ferner die einfache Ueberlegung, dass bei dieser Voraussetzung eine genau gleich grosse Filtrations- und Retentionsfähigkeit der Albuminsubstanzen in den Nieren aller Menschen überhaupt nicht denkbar ist, vielmehr Schwankungen in individuellen Grenzen hier selbstverständlich erwartet werden müssen. Ausserdem aber wird die Hypothese durch das mehrfach beobachtete Factum unterstützt, dass in gewissen Familien ausgesprochene physiologische Albuminurie bei verschiedenen Gliedern derselben besteht. So beobachtete u. a. schon 1878 Moxon[1]) in drei Familien bei mehreren Mitgliedern cyklische Albuminurie; ich selbst fand im Anfang der 80er Jahre bei zwei ganz gesunden kräftigen Brüdern, deren einer (Chemiker) die Albuminurie an sich selbst zufällig entdeckt hatte, physiologische Albuminurie, später in einer Familie, Bruder und Schwester mit physiologischer Albuminurie behaftet. Heubner's bekannte, in Henoch's Festschrift 1890 veröffentlichte Mittheilung betraf drei Brüder, Schön's[2]) Beobachtung 2 Schwestern mit cyklischer Albuminurie, Lacour[3]) berichtet 1897 von nicht weniger als 3 Geschwisterpaaren mit intermittirender cyklischer Albuminurie ohne sonstige Krankheitserscheinungen und Londe[4]) 1899 ähnliche Beispiele in mehreren Familien.

Nach meiner Ansicht und Erfahrung giebt es: 1. Individuen, welche unter völlig normalen Verhältnissen auch ohne Einwirkung der geschilderten die Albuminurie begünstigenden Factoren (Stehen, Körperanstrengungen etc.) in jedem (auch im Nachturin) Eiweiss entleeren. Es sind dies nach der vorgetragenen Hypothese „gesunde Menschen mit absolut undichtem Nierenfilter." Uebrigens kommen solche Fälle nach meiner Erfahrung recht selten vor. 2. Individuen, welche nur wenn sie ausser

[1]) Cloëtta, M., Ueber die Genese der Eiweisskörper bei der Albuminurie. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1899, Bd. 42, S. 453.

[1]) Moxon, On chronic. intermittent albuminuria. Guys Hospital Reports 1878, Vol. XXIII, S. 233.

[2]) Schön, S., Eine Beobachtung über familiäre cyklische Albuminurie. Jahrbuch für Kinderheilkunde etc. 1896, Bd. 41.

[3]) Lacour, P., Albuminurie intermittente cyklique familiale. Lyon médical, 20. Juni 1897, Tome 85, S. 251.

[4]) Londe, P., Sur quelques cas d'albuminurie familiale (forme intermittente). Archives générales de Médecine Nouv. Lés. Tome 2 1899, 28. Juli.

Bett sich befinden und die genannten Factoren wirksam sind, Eiweiss im Harn entleeren, Für gewöhnlich reicht in diesen die bekannte Form der physiologischen Albuminurie darstellenden Fällen die natürliche Beschaffenheit der Filtrationsmembran aus, um den Uebertritt des Bluteiweisses soweit zu verhindern, dass der Urin mit den üblichen Albuminreagentien eiweissfrei erscheint. Sobald aber gewisse in den Rahmen des physiologischen Verhaltens fallende Factoren (Aenderungen in der Blutvertheilung, nervöse Einflüsse, ermüdende Muskelbewegungen und ähnliches) einwirken, macht sich die angeborene relativ grössere Porosität der Gefässmembran geltend und tritt Eiweiss in den Urin über (gesunde Menschen mit relativ undichtem Nierenfilter), 3. giebt es Menschen, bei welchen selbst unter den soeben angeführten Verhältnissen der Harn eiweissfrei in obigem Sinn bleibt (Menschen mit relativ dichtestem Nierenfilter). Nach meiner und anderer Erfahrung ist das übrigens keineswegs die Mehrzahl der Gesunden.

Es ist klar, dass diese von mir vorausgesetzten natürlichen Differenzen in der Beschaffenheit der Nierenfiltrationsmembran sich auch dann geltend machen werden, wenn der Organismus krank wird und Anaemie, Herzschwäche, Stauung und ähnliches die Harnsecretion pathologisch gestalten. Die tägliche klinische Erfahrung lehrt, dass zuweilen Kranke mit den ausgesprochensten Stauungserscheinungen, speciell in der Leber, trotzdem keine Spur von Eiweiss im Urin aufweisen, während bei Andern schon früh Stauungsalbuminurie sich einstellt, meiner Ansicht nach weil die letzteren das relativ weniger dichte Filter besitzen. Und auf ähnliche Weise, d. h. so, dass es sich im betreffenden Fall um ein Individuum mit relativ dichtestem Nierenfilter handelt, muss es erklärt werden, wenn wie bei einer Patientin meiner Abtheilung mit anämischer Herzdilatation und relativer Mitralinsufficienz trotz Aufstehens und längeren Gehens keine Albuminurie zu erzwingen ist!

Die physiologische Albuminurie ist also keine Krankheit, und Krankheitsbilder von derselben zu entwerfen, wie es vielfach geschehen ist, hat also nach unserer Auffassung keinen Sinn. Wir können daher sofort zu der Diagnose der physiologischen Albuminurie übergehen. Dieselbe ist im Allgemeinen nicht schwierig, aber zuweilen, namentlich bei kurzdauernder Beobachtung des betreffenden Falles nicht mit aller Sicherheit zu stellen. Die wichtigste Maassregel, um in diagnostischer Beziehung festen Boden zu gewinnen, ist, gewisse Krankheiten, die mit ihr die Intermittenz der Eiweissausscheidung und das Fehlen allgemeiner Kranheitserscheinungen gemein haben, von vornherein auszuscheiden. Es sind dies:

1. Fälle ausklingender Nephritis. Schickt sich eine Nephritis zur Heilung an, so tritt im Ablauf der Krankheit ein Stadium ein, in welchem der Urin eiweissfrei ist, so lange die Kranken im Bett liegen, und erst dann eiweisshaltig wird, wenn wie beim Stehen u. s. w. die Circulationsverhältnisse in den Nieren weniger günstig sind. Die im Ausklingen der Nephritis noch nicht wieder vollständig functionskräftig gewordenen Nieren sind höheren an sie gestellten Anforderungen noch nicht gewachsen und lassen unter den genannten Umständen Eiweiss in den Harn übertreten. Später, wenn die Nephritis ganz ausgeheilt ist, verschwindet auch diese gelegentliche Albuminurie für immer, wofern es sich im betreffenden Fall nicht überhaupt um eine (schon vor der Nephritis vorhandene) relative Undichtigkeit des Nierenfilters handelt.

2. Nephritiden im Beginn der Entwickelung können ebenfalls mit physiologischen Albuminurien verwechselt werden. Der Verlauf der Krankheit, das stetige Zunehmen und Constantwerden der Albuminurie, das Auftreten von Entzündungszellen und -cylindern im Urin, die Entwickelung des Anasarca, der Retinitis, der Herzhypertrophie u. s. w. bringen gewöhnlich nach kurzer Zeit Klarheit in die Diagnose.

3. Schleichend verlaufende interstitielle Nephritiden sind besonders geeignet, physiologische Albuminurien vorzutäuschen, da hier — in einem frühen Stadium der Krankheit — alle Symptome fehlen können, welche die Diagnose einer Schrumpfniere ermöglichen, wie Retinitis, Herzhypertrophie, die Indicien der chronischen urämischen Intoxication u. s. w. Zudem kommen Kranke mit noch nicht Jahre lang bestehender indurirender Nephritis ganz wie Personen mit physiologischer Albuminurie zum Arzt, nicht weil sie sich krank fühlen, sondern gewöhnlich mehr zufällig wegen der Frage des Eintritts in eine Lebensversicherung, Eingehens einer Ehe u. s. w.

Ich gebe zu, dass ich, je länger ich diagnosticire, um so vorsichtiger mit dem Ausschluss von Nephritiden bei scheinbar

unschuldigen Albuminurien geworden bin, da vereinzelte Fälle von abklingenden acuten Nephritiden oder ganz schleichend verlaufenden Schrumpfnieren bei kurzdauernder Beobachtung überhaupt nicht ganz sicher von der physiologischen Albuminurie unterschieden werden können und deswegen Irrthümer in der Diagnose vorkommen. Interessant ist in dieser Beziehung die Angabe von Washburn,[1]) dass 39 Lebensversicherungscandidaten mit Eiweissausscheidung im Harn, bei welchen er eine physiologische Albuminurie annehmen zu dürfen glaubte, statt der aus dem Durchschnittsalter berechneten Mortalität von 9‰ eine solche von 17,5‰ zeigten. Wie Washburn sind daher auch andere Lebensversicherungsärzte bei der Aufnahme von Personen, die bei der Untersuchung Albuminurie aufweisen, reservirt. Aber es geht viel zu weit, wenn man auf Grund dessen, wie es von vielen, namentlich englischen und amerikanischen Aerzten z. B. Johnson,[2]) H. Engel,[3]) Arnozan[4]) u. A. geschieht, in den physiologischen Albuminurien überhaupt nur verkappte Nephritiden erblicken wollte! Denn das wird doch wohl Niemand im Ernst glauben, dass die grössere Hälfte der Soldaten während ihrer Dienstzeit an beginnenden oder abklingenden Nephritiden leidet!

4. Die Albuminurie im Jünglingsalter, Albuminuria of adolescents.

„Die Pubertätsalbuminurie", wie ich diese Form der Albuminurie nennen möchte, ist meiner Ansicht nach ebenfalls von der physiologischen Albuminurie principiell zu trennen. Sie ist eine Entwicklungskrankheit mit wohlcharakterisirtem Krankheitsbild. Es handelt sich dabei um aufgeschossene, leicht ermüdende blasse Knaben und Mädchen (letztere die Symptome der Chlorose zeigend) mit aufgedunsenen Augenlidern, Neigung zu Kopfschmerz und Schwindel, dyspeptischen Beschwerden u. a. Die Untersuchung des Urins giebt einen bald schwächeren, bald stärkeren Gehalt Eiweiss, das im Nachturin in der Regel fehlt und während des Tages sich nach Einwirkung der bekannten die Albuminurie fördernden Factoren einstellt. Die Ursache dieser Krankheitserscheinungen sind theils schlechte Beschaffenheit des Blutes, theils ein leichter Grad von Herzinsufficienz mit Neigung zur Stauung — krankhafte Zustände, welche in der Pubertät begründet sind, indem zur Zeit des stärksten Längenwachthums des Körpers und des lebhaftesten Anbildungsprocesses die Blutneubildung damit nicht gleichen Schritt hält, und ebenso das Herz sich nicht den mit dem raschen Wachsthum des Körpers an dasselbe gestellten Anforderungen durch entsprechend kräftige Entwicklung und gesteigerte Energie vollständig adaptirt. Die Herzkraft der betreffenden Individuen reicht zwar in der Regel aus, die Circulation in den Nieren genügend zu erhalten; sobald aber durch stärkere Inanspruchnahme der Herzthätigkeit die Circulationsenergie sinkt, tritt Albuminurie auf, um so leichter, als durch die Verminderung des Hämoglobingehaltes des Blutes die Glomerulusepithelien schlecht ernährt und insufficient sind. Die Albuminurie erscheint natürlich auch in solchen Fällen im Gefolge von Körperanstrengungen, wenn die Betreffenden stehen etc., während sie in der Zeit des Liegens fehlt.

Hierdurch ist eine gewisse Regelmässigkeit im Auftreten und Verschwinden der Albuminurie innerhalb des Tages und der Nacht gegeben und es wird daher seit der bekannten Arbeit von Pavy ganz allgemein von „cyklischer Albuminurie" gesprochen, deren Gros die Pubertätsalbuminurien bilden.

Ohne das grosse Verdienst Pavy's um unsere Kenntniss der intermittirenden Albuminurie irgend wie schmälern zu wollen, möchte ich doch empfehlen, den vielgebrauchten Namen „cyklische" Albuminurie ganz fallen zu lassen.

Denn wie man im Stande ist, das Eiweiss durch consequentes Bettliegen vollständig zum Verschwinden zu bringen und den Urin dadurch beliebig lange eiweissfrei zu erhalten, wie es den Beobachtern schon Ende der 70er Jahre bekannt war, wenn man also durch eingeschobenes Bettliegen den „Cyklus" beliebig verschieben oder gar ganz umkehren kann, so handelt es sich, wie ich meine, doch nicht um eine innerlich begründete regelmässige, sondern um eine durch unsere Lebensgewohnheiten auf bestimmte Tagesstunden fixirte, mehr zufällige Intermittenz der Albuminurie.

Die Pubertätsalbuminurie ist heilbar, d. h. damit, dass die Blutbeschaffenheit und Ernährung gebessert wird und die

[1]) Washburn, Albuminuria in the apparat healthy. Medic. News, April 1893. Refer. Jahresber. 1893, II.

[2]) G. Johnson, Latent Albuminuria its etiology and pathologie. British med. Journal Dec. 1879, S. 928.

[3]) H. Engel, The prodromic stages of diffused kidney affections. New York med. Record 1882, Vol. XXII, S. 396.

[4]) Arnozan, Gaz. hebd. 1896, No. 68, S. 805 und 809.

Funktionen mit Vollendung des Körperwachsthums in's Gleichgewicht und in die normalen Bahnen kommen, verschwindet, wie sich aus Obigem von selbst ergiebt, auch die Albuminurie und bleibt verschwunden, wofern es sich nicht um ein Individuum mit angeborener grösserer Durchlässigkeit des Nierenfilters handelt; in diesem Fall nimmt zwar im Laufe der Zeit die Intensität der Albuminurie ab, es bleibt aber die Disposition zur Eiweissausscheidung bei geeigneten Anlässen weiterbestehen.

Auf Grund der voranstehenden Erörterungen möchte ich folgenden Modus procedendi bei der Diagnose der physiologischen Albuminurie empfehlen;

Findet man bei der Untersuchung des Urins Eiweiss, so ist zunächst auf das etwaige Vorhandensein einer nicht renalen Grundkrankheit, die erfahrungsgemäss Albuminurie im Gefolge hat, zu fahnden, vor allem auf Stauungszustände: Herzkrankheiten, Lungenemphysem, ferner, wenn diese nach dem Befund der physikalischen Untersuchung, dem Concentrationsgrad des Urins etc. ausgeschlossen werden können, auf Krankheiten, in deren Gefolge als Nebenbefund Albuminurie zur Beobachtung kommt, wie Anämie, starke Durchfälle, Nervenkrankheiten aller Art und vor allem fieberhafte Krankheiten. Liegt auch zur Annahme der genannten krankhaften Zustände kein Grund vor, so ist jetzt die Untersuchung auf die Harnorgane zu lenken.

Leicht gelingt der Ausschluss einer Cystitis oder einer Tuberkulose der Harnwege; eine öftere, ja gewöhnlich schon eine einmalige Untersuchung des beim Centrifugiren gewonnenen Urins genügt, um beim Fehlen reichlicher Mengen von Eiterkörperchen und von Bacterien oder eventuell von Tuberkelbacillen jene Krankheiten definitiv auszuschliessen. Jetzt erst machen sich die eigentlichen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose geltend: die Unterscheidung der physiologischen Albuminurie von der Nephritis. Gewisse Formen und Stadien der letzteren sind rasch als solche schon aus dem Urinbefund zu erkennen: die acute Nephritis auf der Höhe der Entwicklung, für welche die Spärlichkeit der Harnmenge, die beträchtliche Menge des ausgeschiedenen Abumins, die trübe, gewöhnlich schmutzigrothe Farbe des Urins, das hohe specifische Gewicht, das reichliche Sediment mit zahlreichen charakteristischen epithelialen Cylindern, weissen und rothen Blutkörperchen etc. pathognostisch sind. Aehnlich klar liegen die Verhältnisse bei der Diagnose der subchronischen parenchymatösen Nephritis; auch sie kann, wie die acute, gewöhnlich schon aus dem Verhalten des Urins rasch und sicher diagnosticirt werden, um so leichter, als dabei ja auch in der Regel die übrigen Symptome der Nephritis: der Hydrops, die stärkere Gefässspannung eventuell auch Herzhypertrophie und Andeutungen von urämischer Intoxication nicht fehlen.

Anders, wenn die Frage zu entscheiden ist, ob eine physiologische Albuminurie oder eine abklingende acute Nephritis oder eine ganz langsam einsetzende indurirende Nephritis in den frühen Stadien ihrer Entwicklung vorliege. Bei der physiologischen Albuminurie sowohl, als auch in jenen Stadien der Nephritis ist der Eiweissgehalt spärlich, die Urinmenge und das Aussehen des Harns ungefähr normal, kein Sediment vorhanden und das Befinden der Betreffenden das ganz gesunder Menschen.

Aus der Quantität des täglich abgeschiedenen Harns lässt sich nichts Maassgebendes für die Differentialdiagnose entnehmen und ebenso wenig aus der Menge des Albumins im Harn. Denn bei den in Frage stehenden Nephritisformen — bei der abklingenden Nephritis und Schrumpfniere — pflegen dieselben geringen Eiweissmengen (0,05—0,1 %) wie bei der physiologischen Albuminurie abgeschieden zu werden, und ich halte es für ganz verfehlt, eine bestimmte Quantität Eiweiss im Harn als Grenzwerth für die physiologische Albuminurie gegenüber der Nephritis aufzustellen. Nur ganz im Allgemeinen wird man sagen können, dass Mengen von 0,1 % oder gar darüber gegen eine physiologische Albuminurie sprechen. Doch kommen Ausnahmen von dieser Regel vor, d. h. dass bei letzterer nach starken Körperanstrengungen, speciell stundenlang dauerndem Stillstehen, starke flockige Niederschläge bei der Prüfung auf Eiweiss im Urin entstehen, und auf der anderen Seite weiss jeder Arzt, dass bei abklingenden Nephritiden sowohl als auch in gewissen Fällen von Schrumpfniere der Eiweissgehalt des Harns sich nur durch eben noch wahrnehmbare Trübungen manifestiren kann. Auch die Bestimmung der verschiedenen Eiweissarten im einzelnen Fall giebt nicht so sichere Anhaltspunkte, als dass damit für die Differentialdiagnose etwas anzufangen wäre. Selbst die interessante Thatsache, dass in einer beträchtlichen Anzahl der physiologischen Albuminurien (ca. $^{1}/_{3}$ der Fälle) nur Nucleoalbumin gefunden wurde und dass speciell in Folge leichter Körperarbeit nicht Serumalbumin

oder ·Globulin, sondern nur Nucleoalbumin in dem vorher eiweissfreien Urin auftreten kann, möchte ich vorderhand nicht für die Differentialdiagnose verwerthen.

Wichtiger für dieselbe ist, wenn die Perioden, in welchen eiweissfreier Urin abgeschieden wird, mit denjenigen, in welchen Albumin nachweisbar ist, mit grosser Regelmässigkeit abwechseln. Dieses Verhalten spricht entschieden für das Vorhandensein einer physiologischen Albuminurie oder Pubertätsalbuminurie. Auch in dieser Beziehung kommen Ausnahmen vor und andererseits macht sich die Wirkung der die Albuminurie begünstigenden Factoren; der Körperanstrengungen, des Stehens etc., wie es sich nach der von mir entwickelten Theorie eigentlich von selbst versteht, eventuell auch im Bild der Stauung in den Nieren und Nephritis geltend. Es ist jedenfalls nicht verwunderlich, dass die Eiweissausscheidung in den letztgenannten Krankheiten zur Zeit der Bettruhe geringer ist, als wenn der Patient sich ausser Bett befindet; dagegen ist es immerhin sehr selten, dass der Morgens vor dem Aufstehen gelassene Urin eines Nephritikers (eben weil die Bedingungen für die Albuminurie in der anatomisch kranken Niere fortwirken) gänzlich eiweissfrei entleert wird, wie es bei der physiologischen Albuminurie die Regel ist.

Wenn also auch die Regelmässigkeit der eiweissfreien Zeiten während der Bettruhe im Allgemeinen für das Bestehen einer physiologischen Albuminurie spricht, so muss man sich doch meiner Ansicht und Erfahrung nach hüten, die Diagnose auf dieselbe zu stellen, ehe nicht der Fall auf Nephritis nach allen Richtungen hin genauestens geprüft ist und eine solche ausgeschlossen werden kann. In erster Linie ist das Herz auf Hypertrophie, speciell des linken Ventrikels, und der Augenhintergrund auf eine etwaige Retinitis albuminurica zu untersuchen. Mitunter wird in der That der ophthalmoskopische Befund die Entscheidung bringen und der Fall, der bis dahin unter der Flagge einer unschuldigen physiologischen Albuminurie lief, sich als ein ernster entpuppen, da anerkannt in einzelnen Fällen von Schrumpfniere die Retinitis das allererste Krankheitssymptom sein, d. h. zuweilen ausgebildet sein kann, ehe noch Harnveränderungen im Sinne der Nephritis mit Sicherheit nachweisbar sind, nämlich Albuminurie und relative Verminderung der Ausfuhr der einzelnen Harnbestandtheile, des Harnstoffs, der Harnsäure etc. Vom theoretischen Standpunkt aus könnte man erwarten, dass die quantitative Bestimmung der letzteren den wichtigsten Anhalt für die Diagnose der physiologischen Albuminurie gegenüber der Nephritis abzugeben geeignet sei, nämlich dass bei dieser normale Mengen ausgeschieden würden, bei der Nephritis eine Reduction der Urinbestandtheile sich ergeben müsste.

Indessen ist bekanntlich die Excretion der Urinstoffe bei Nephritis so beträchtlichen Schwankungen unterworfen, dass eine Verwerthung der nach dieser Richtung hin anzustellenden Untersuchungen für die Differentialdiagnose von vornherein wenig aussichtsvoll erscheint.

Besonderer Werth für die Diagnose der Nephritis wird der Anwesenheit von Harncylindern im Sediment des Urins beigelegt; aber auch dieser ist stark limitirt. Seitdem die Centrifuge zur Gewinnung des Sediments allgemein im Gebrauch ist, fand man die Cylinder nicht nur bei Nephritikern viel zahlreicher als früher, sondern auch im Harn von anderen Kranken und auch von Gesunden (Litten[1]), Kossler[2]), Albu[3]) u. A.), in eiweissfreien wie eiweisshaltigen Urinen. Besonders wurden auch nach starken Körperanstrengungen: bei Fussballspiel (Macfarlane[4]) und nach forcirtem Radfahren (J. Müller[5]) u. A.) neben Eiweiss und auch ohne solches massenhaft Harncylinder aller Art d. h. nicht nur hyaline, sondern auch granulirte und epitheliale Cylinder constatirt, die rasch, jedenfalls schon nach einem Tage, wieder aus dem Urin verschwanden. Wollte man deswegen nun aber die Befunde der mikroskopischen Untersuchung auf Cylinder für ganz gleichgültig erklären, so würde dies viel zu weit gehen und liesse auf ein unter gewissen Umständen werthvolles klinisch-diagnostisches Hülfsmittel unnöthiger Weise verzichten. Denn wenn in einem fraglichen Fall von Albuminurie der Urin des Betreffenden granulirte oder gar epitheliale Cylinder enthält, nachdem er längere Zeit im Bett gelegen und

[1]) Litten, M., Die Centrifuge im Dienst der klinischen Medicin. Verhandl. des X. Congresses für innere Medicin 1891, S. 355 ff, 361.

[2]) Kossler, A., Ueber das Vorkommen von Cylindern im Harn ohne gleichzeitige Ausscheidung von Serumeiweiss. Berliner klin. Wochenschr. 1895, S. 296.

[3]) Albu, Würzburger Dissertation 1894.

[4]) Macfarlane, The presence of albumin and casts in the urine of football players. Med. Record. Decbr. 1894.

[5]) J. Müller, Ueber den Einfluss des Radfahrens auf die Nieren. Münchener med. Wochenschr. 189[illegible], Decbr., S. 1187.

keine eclatante Körperanstrengung kurz zuvor stattgefunden hat, so darf man ruhig die Diagnose auf Nephritis stellen — ich habe bei Beachtung dieser Voraussetzung seit Jahrzehnten, wie die Sectionen ausnahmslos erwiesen, nie eine falsche Diagnose gemacht. Ja, ich gehe noch weiter: schon die Anwesenheit reichlicher hyaliner Cylinder ist für mich auf Nephritis suspect, so wenig spärliche hyaline Cylinder für das Vorhandensein einer Nephritis irgend etwas beweisen. Für die Diagnose der Nephritis direct spricht, wenn im Sediment neben Harncylindern rothe Blutkörperchen oder reichliche Leukocyten nachweisbar sind, weil sie bestimmt auf entzündliche Veränderungen in der Niere und ihren Gefässen hinweisen.

Auch die sphygmographische Prüfung des Pulses sollte in zweifelhaften Fällen nie unterlassen werden. Eine stärkere Spannung des Pulses, namentlich wenn die Curve im Stehen, wo normalerweise die Spannung am niedrigsten ist, aufgenommen wird, deutet auf eine Nephritis als Ursache der Albuminurie hin und lässt den Fall mindestens suspect erscheinen. Endlich hat man sorgfältig darauf zu achten, ob nicht Andeutungen von uraemischer Intoxication in dem betreffenden Falle vorhanden sind: dyspeptische Erscheinungen (die nach meiner Erfahrung im Gegensatz zu der Angabe französischer Forscher bei der physiologischen Albuminurie sehr selten sind), Erbrechen, Kopfschmerzen u. a. Letztere beiden Symptome können, jedes für sich, neben der Albuminurie, die einzigen Aeusserungen einer ganz latent verlaufenden Nephritis sein, ja auch ohne Albuminurie kann, wie mich ein unlängst beobachteter Fall lehrte, unstillbares nervöses Erbrechen die Einleitung einer Uraemie bedeuten, die in jenem Falle in wenigen Tagen in erschreckender Weise sich weiter entwickelte und zum Tode führte, nachdem erst kurz vor dem Eintritt des Exitus letalis noch Spuren von Eiweiss im Urin auftraten und so Klarheit in die Diagnose gebracht wurde.

Findet sich nichts auf Uraemie suspectes, keine stärkere Pulsspannung, keine Entzündungszellen und verdächtige Cylinder im Sediment des Harns und ebensowenig auf Nephritis hinweisende Veränderungen im Augenhintergrund, von einer Herzhypertrophie nicht zu sprechen, dann, aber auch nur dann, darf man die Diagnose auf physiologische Albuminurie stellen, namentlich wenn der Harn ausnahmslos in der Zeit des Liegens eiweissfrei ist und das zu anderen Zeiten abgeschiedene Eiweiss nur in geringen Mengen im Urin erscheint.

Und selbst wo alle diese für das Bestehen einer physiologischen Albuminurie positiven und negativen Zeichen zutreffen, bin ich mit der Diagnose derselben immer noch vorsichtig, d. h. ich gebe einem Lebensversicherungs- oder Heirathscandidaten ein bindendes Urtheil erst dann ab, wenn ich das betreffende Individuum ein Jahr und darüber beobachtet und während dieser Zeit mich von dem constanten Fehlen jedes auf Nephritis deutenden Symptoms mehrfach überzeugt habe.

Ist die Diagnose einer physiologischen Albuminurie nach sorgfältiger Abwägung des Charakters der Albuminurie und nach längerer Beobachtung sichergestellt, so ergiebt sich damit nach dem, was wir ausführlich erörtert haben, von selbst, dass die Prognose absolut günstig ist. Freilich verlieren wird sich die Albuminurie, die auf einer angeborenen stärkeren Durchgängigkeit des Nierenfilters beruht und bei Einwirkung der bekannten Gelegenheiten gelegentlich hervortritt, nie. Aber diese Erscheinung ist bezüglich der Prognose völlig irrelevant, weil sie das physiologische Verhalten, die Gesundheit des betreffenden Menschen nicht tangirt. Wenn vielfach behauptet worden ist, dass die physiologische Albuminurie später leicht in Nephritis übergehen könne, so liegt für eine solche Annahme meiner Ansicht nach kein stringenter Grund vor. Ist von Einzelnen ein solcher Uebergang wirklich klinisch beobachtet worden, so dürfte es sich hierbei wohl ausnahmslos um falsche bezw. voreilige Diagnosen handeln, indem in solchen Fällen eine latente Nephritis nicht erkannt wurde oder die Beobachtungszeit zu kurz war, als dass die Nephritis überhaupt hätte richtig erkannt werden können.

Nur eine Form der gewöhnlich zur physiologischen Albuminurie gerechneten Ausscheidung von Eiweiss im Harn, die „Pubertätsalbuminurie“, kann ausheilen, muss nach unserer Auffassung ausheilen können, weil sie eine Krankheit darstellt, deren Grundlagen: Anämie und Herzinsufficienz, sich durch vernünftige therapeutische Maassregeln verbessern lassen. In der That sind viele Beispiele bekannt, in welchen solche Albuminurien sich durch Gebrauch von Eisen u. a. mit der Vollendung des Körperwachsthums und mit Ausgleichung der durch die Pubertätsperiode bedingten Functions-

störungen dauernd verloren (Rendall[1]), Pavy[2], Teissier[3], Merley[4], Pribram[5]) u. A.), die Kranken also vollständig genasen.

Andererseits will ich die Möglichkeit nicht bestreiten, dass diese durch Anämie und Herzinsufficienz bedingte Form der Albuminurie, wenigstens unter gewissen Umständen ab und zu einmal in Nephritis übergehen kann, indem hier die Nierenepithelien durch langdauernde, wenn auch leichte Stauung und constant schlechte Ernährung gegen Reize, welche die Nieren treffen, unter gewöhnlichen Verhältnissen aber keine Nephritis anregen, vielleicht weniger resistent sind und vielleicht eine parenchymatöse Entzündung in den Nieren leichter zu Stande kommen lassen. Ich finde es deswegen auch ganz natürlich, dass Lebensversicherungsärzte mit der Aufnahme von Lebensversicherungscandidaten, die Albuminurie ohne auffällige nephritische Symptome und sonstige Krankheitsindicien aufweisen, vorsichtig sind. Hat doch Washburn direkt nachgewiesen, dass bei Leuten mit „physiologischer" Albuminurie fast die doppelte Mortalität von der aus dem Durchschnittsalter berechneten sich herausstellte, nach meiner Ansicht ein Beweis dafür, dass eine physiologische Albuminurie nicht zu rasch sicher diagnosticirt werden sollte. Aber deswegen alle Personen, die geringe Mengen von Eiweiss im Harn ausscheiden, kurzweg von der Aufnahme in die Lebensversicherung, um sicher zu gehen, abzuweisen, hielte ich für eine zwar bequeme, aber ungerechte Maassregel. Es werden sich ja gewiss Mittel und Wege finden, um jenen Leuten zu ihrem Recht zu verhelfen, indem beispielsweise von denselben hohe Prämien in den ersten Jahren gezahlt werden sollten, oder eine längere versicherungsärztliche Beobachtung nach den oben angegebenen Richtungen hin verlangt werden müsste, ehe die Aufnahme erfolgen könnte.

Von einer Therapie der physiologischen Albuminurie kann, soweit es sich um eine grössere Durchgängigkeit des Nierenfilters handelt, keine Rede sein. Alle für solche Fälle vorgeschlagenen Maassregeln haben gar keinen Sinn, meiner Ansicht nach auch nicht Ermahnungen, die Betreffenden möchten nicht lange stehen oder sich jeder körperlichen Anstrengung enthalten etc. Solche Menschen sind gesund und es gilt für ihr Thun und Lassen auch Alles, was für andere gesunde Menschen ohne manifeste Albuminurie gilt.

Dagegen kann man auf die Pubertätsalbuminurie, die unserer Auffassung nach keine in den Rahmen des physiologischen Lebens fallende Erscheinung, sondern eine Krankheit darstellt, in der That günstig einwirken und ihre Heilung durch eine vernünftig geleitete Therapie befördern. Ist die Anaemie in solchen Fällen der hauptsächlichste Factor für die Unterhaltung der Albuminurie, so ist durch die Verordnung von Eisen u. s. w., worauf wir hier nicht näher einzugehen haben, die Chlorose zu bekämpfen und darf erwartet werden, dass mit der Besserung derselben auch die Albuminurie wenigstens in der Regel dauernd verschwinden wird. Ist Herzinsufficienz als Ursache des Hervortretens der Albuminurie in der Zeit der Pubertät anzunehmen, so wird nur in den seltensten Fällen die Verordnung von Digitalis und ähnlichem nothwendig sein; in der Regel genügt es zur allmählichen Hebung der Herzthätigkeit und Beseitigung der Albuminurie alle zur Ermüdung führenden Arbeitsleistungen vermeiden zu lassen, genügend lange Ruhepausen zwischen die Zeiten der körperlichen und geistigen Arbeit einzuschieben und für ausreichenden Schlaf zu sorgen; daneben ist es rationell, durch systematisch abgestufte Muskelbewegungen das Herz zu energischerer Thätigkeit und kräftigerer Entwickelung anzuregen. Aufenthalt in frischer Luft, in Wald- und Gebirgsgegenden, verbunden mit sog. Terraincuren ist für solche Fälle besonders empfehlenswerth. Auch Hydrotherapie, trockene Frictionen der Haut, Abwaschungen mit Alkohol u. ähnl. können versucht werden, um die Hautnerven zu besserer Reaction anzuregen und damit die Blutvertheilung rasch und in ausgiebigem Maasse zu ermöglichen. Weiterhin ist auf eine kräftige Ernährung zu dringen, um die bessere Entwickelung des Körpers und die Kräftigung der Constitution speciell auch der blutbildenden Organe zu befördern und die Erschöpfung im Anbildungsprocess in jenen Fällen überstürzter und protrahirter Pubertät vorzubeugen. Nahrungs- und Genussmittel, welche das Herz reizen,

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Teissier, J., Albuminurie intermittente cyclique des jeunes sujets. Lyon médical 1887, tome 54, S. 363.

[4]) Merley, V., de l'Albuminurie intermittente cyclique. Le Thèse Lyon 1887.

[5]) Pribram, Neue Beiträge zur Casuistik der intermittirenden Albuminurie der Adolescenten. Sitzungsberichte des XVII. Congresses für innere Medicin in Carlsbad 1899.

wie Alkohol, Kaffee, Thee in grossen Dosen können momentan scheinbar von Nutzen sein, schaden aber auf die Dauer unfehlbar und sind deswegen zu verbieten.

Dies gilt auch von allen Nierenreizen: scharfen Gewürzen, Spargeln etc., weil, wie wir gesehen haben, nicht absolut ausgeschlossen werden kann, dass solche Individuen zur Nephritis mehr disponirt sind, als die Nieren von Personen, deren Pubertät in normaler Weise verläuft. Milchnahrung ist, wie bei der ausgesprochenen Nephritis, in erster Linie empfehlenswerth, allzu eiweissreiche Nahrung, wie Fleisch und Eier, auf ein gewisses Maass einzuschränken, so verkehrt es wäre, sie in einer Lebensperiode, wo zum Wachsthum des Körpers Stickstoff und Phosphor in reichlicher Menge vorhanden sein muss, ganz zu verbieten. Die angeführten Grundsätze der Hygiene sind auch nach eingetretener Genesung noch einige Zeit fortzusetzen, schon um deswillen, weil erfahrungsgemäss Rückfälle bei diesen Krankheitszuständen ganz gewöhnlich sind.

War es mir auch nicht möglich, mit meinem Referat im Capitel der physiologischen Albuminurie alle Fragen, die dabei in Betracht kommen und weiterer eingehenden Prüfung bedürfen, zu lösen, so hoffe ich doch, durch meine Auseinandersetzungen zur Klärung des ebenso interessanten als complicirten Gegenstandes Einiges beigetragen zu haben.

Ueber Osmodiätetik.[1])

Von **H. Strauss**-Berlin.

M. H.! Die Fortschritte der physicalischen Chemie haben auf den verschiedensten Gebieten der Medicin fruchtbringend gewirkt und insbesondere auch der inneren Medicin eine Reihe werthvoller Früchte gezeitigt. Das darf selbst derjenige zugeben, dem es nicht entgangen ist, dass unter den wohlgereiften Producten der neuen Saat auch manche schon vorzeitig gepflückte Frucht sich befindet. Wie Sie im vorigen Jahre in Hamburg aus den lichtvollen Ausführungen von His erfahren haben, hat auch die Therapie und insbesondere die Ernährungstherapie aus den Fortschritten der physicalischen Chemie Nutzen gezogen, und es scheint mir gerechtfertigt und vielleicht gerade auf der hiesigen Naturforscherversammlung am richtigen Platze, die Frage zu besprechen, welcher Art dieser Nutzen ist und bis zu welchem Grade er zur Zeit vorhanden ist. Es ist zwar der Zeitpunkt noch nicht gekommen, über diese Fragen jetzt schon abschliessend zu urteilen — jedenfalls sind wir nicht in der Lage ein fertiges Gebäude der Osmodiätetik herzustellen — aber da ich nur die Absicht habe, Ihnen hier auf Grund einer mehr als dreijährigen Beschäftigung mit dem Gegenstande eine Anzahl von Bausteinen vorzuführen und von einzelnen auch die Verwendung zu skizziren, so ist mein Unternehmen doch nicht so kühn, als es auf den ersten Augenblick vielleicht erscheinen könnte. Ich will nur das bisher vorhandene Material sammeln und sichten und für den Grundriss des Baues einige bescheidene Linien liefern. Auch sind es mehr Probleme als fertige Thatsachen, die ich Ihnen vorlegen werde.

Wenn wir die Aufgaben einer „Osmodiätetik" richtig erfassen wollen, so gehen wir am besten in der Weise vor, dass wir zunächst die Natur bei ihrer osmotischen Arbeit belauschen. Hier finden wir, dass der Ziel- und Angelpunkt jeglicher osmotischen Arbeit des gesunden Organismus darauf hinausläuft, den osmotischen Druck des Blutes constant zu erhalten. Wie Sie wissen, entspricht dieser in der Norm einer Gefrierpunktserniedrigung von $\delta = -0{,}56^0$, doch muss nach Erfahrungen, die ich gemacht habe, die Möglichkeit zugegeben werden, dass sich der osmotische Druck des menschlichen Blutes auch bei völlig Gesunden ausnahmsweise in einem Spielraum von $\delta - 0{,}54^0$ bis $\delta - 0{,}58^0$ und — wenn man die Fehlerquelle der Beckmann'schen Bestimmung $= \pm 0{,}01^0$ rechnet — vielleicht sogar von $-0{,}53^0$ bis $-0{,}59^0$ bewegen kann. Bis zu welchem Grade die Constanz des osmotischen Druckes des menschlichen Blutes alimentären Insulten zu trotzen vermag, habe ich bereits vor zwei Jahren auf dem Congress für innere Medicin zu Wiesbaden an der Hand von an einer Säugenden ausgeführten Milchversuchen und erst jüngst gelegentlich der Mittheilung von Untersuchungen über den osmotischen Druck des menschlichen Chylus unter dem Einfluss verschiedenartiger alimentärer Eingriffe genauer beleuchtet. Von der Richtigkeit meiner an den betreffenden Stellen vertretenen Anschauung, dass der gesunde Organismus mit enormer Zähig-

[1]) Nach einem in der 14. Abtheilung der 74. Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage.

keit den osmotischen Druck seines Blutes constant erhält, habe ich mich erst neuerdings wieder überzeugt bei Untersuchungen, die Herr Dr. Grossmann an sich selbst mit einem hypotonischen (Neuenahrer Sprudel) und einem hypertonischen Mineralwasser (Salzschlirfer Bonifaciusquelle) ausgeführt hat, sowie bei Untersuchungen, die ich bei einem Gesunden (Krankenwärter) nach Zufuhr grosser Mengen von Alkohol angestellt habe. Ueber die Grossmann'schen Untersuchungen wird vom Autor selbst noch ausführlich berichtet werden. Bei dem Alkoholversuch fand ich $^5/_4$ Stunden nachdem die Versuchsperson $^3/_8$ l Cognac getrunken hatte und deutliche Zeichen der beginnenden Betrunkenheit zeigte, eine durchaus normale Gefrierpunktserniedrigung, nämlich von — 0,57°. Auch Steyrer hat neuerdings nach Zufuhr grosser Quantitäten von Wasser eine Verminderung des osmotischen Druckes des Blutes vermisst, während er allerdings nach Zufuhr von 5 l Bier innerhalb von fünf Stunden eine bisher noch nicht erklärte Steigerung beobachten konnte. Beim Kranken sind Steigerungen und Erniedrigungen des osmotischen Druckes des Blutes möglich und zwar können die ersteren bei renaler Insufficienz beobachtet werden. Ich habe zwar einige Male auch ohne manifeste Zeichen einer solchen eine Steigerung des osmotischen Druckes beobachtet, doch rechne ich in Folge zunehmender Erfahrungen über das Vorkommen „analbuminurischer" Nephritiden in den betreffenden Fällen jetzt mit der Möglichkeit einer latenten Nephritis, da ich die betreffenden Beobachtungen bei Fällen von Gicht und von chronischer Bleiintoxication gemacht habe. Bezüglich Einzelheiten verweise ich auf meine Monographie über die Veränderungen der Blutflüssigkeit bei den chronischen Nierenentzündungen. Erniedrigungen des osmotischen Druckes habe ich ähnlich wie v. Koranyi gelegentlich bei schweren — insbesondere postinfectiösen — Comsumptionen beobachten können.

Fragen wir uns, wie eine Constanterhaltung des osmotischen Druckes des menschlichen Blutes möglich ist, so müssen wir das Vorhandensein ausgezeichnet functionirender Regulationen voraussetzen, die in der Weise wirken müssen, dass sie

1. einen rapiden Zutritt grosser Mengen osmotisch wirksamer Molecüle zum Blute verhindern;
2. den Austritt osmotisch wirksamer Molecüle aus dem Blute in dem Maasse veranlassen, als es der Art und Menge des Zuflusses entspricht.

Betrachten wir den Organismus unter dem Gesichtspunkt der eben gestellten Fragen, so ist es interessant zu sehen, dass der normal arbeitende Magen das Bestreben zeigt, blutisotonische und bluthypertonische Lösungen hypotonisch zu machen, bis eine im Verlaufe weiteren Verweilens der Ingesta im Magen nicht mehr veränderliche Zone der „Gastroisotonie" (D = — 0,36° bis — 0,48°) erreicht ist, weshalb hypertonische Lösungen ceteris paribus länger im Magen zurückgehalten werden, als molecular niedriger concentrirte. Die Zone der Gastroisotonie wird — wenigstens wie Róth und ich gezeigt haben — durch eine active, den osmotischen Triebkräften zuwiderlaufende, „Verdünnungssecretion", durch osmotischen Ausgleich sowie auch durch active Resorption erreicht. Nach Untersuchungen, zu welchen ich vor zwei Jahren Justesen veranlasst habe und nach Untersuchungen, die ich neuerdings an zwei eine Magenfistel tragenden, völlig apeptischen, an Oesophagusstenosen leidenden Patienten in der Weise ausgeführt habe, dass ich concentrirte Zucker-, Kochsalz- und Alcohol-Milchgemische in den Magen brachte, den Mageninhalt in Pausen von fünf bis zehn Minuten durch die Fistel entnahm und nach einer von mir für den apeptischen Magen ausgearbeiteten, in der Zeitschrift für klinische Medicin Band 41 beschriebenen, Methode der Resorptionsprüfung untersuchte, habe ich den Eindruck gewonnen, dass der Resorptionsact im Gegensatz zum rein osmotischen Molecülaustausch im Magen gerade bei osmotisch hochwerthigen Lösungen besonders stark und auch besonders rasch wirksam ist. Wenn ich mich grob mechanisch ausdrücken will, so scheint es mir, als wenn sich die von der Magenwand zum Blut führenden Canäle durch einen hohen osmotischen Druck leichter und weiter öffnen lassen, als durch einen niedrigen osmotischen Druck, wenn auch neben den colligativen Eigenschaften einer Lösung auch ihre constitutiven Eigenschaften eine Rolle spielen. So verlässt eine Kochsalzlösung den Magen rascher als eine gleich concentrirte Zucker- oder Magnesiumsulfatlösung und wenn auch die Verdünnungsarbeit des Magens nicht derartig ideal organisirt ist, dass der Magen sich erst in dem Momente zu entleeren beginnt, in welchem die Zone der „Gastroisotonie" erreicht ist, so gehen wir doch wohl nicht ganz fehl, wenn wir in dem

Vorgange der Verdünnung eine Vorarbeit für den Darm sehen, welche einerseits die Darmwand vor dem schädlichen Contact mit zu concentrirten Lösungen schützt, andererseits die Resorption im Darme — die ihrerseits eine Mischung vitaler und osmotischer Vorgänge darstellt — erleichtert und unterstützt. Wie prompt Magen und Darm nach der hier skizzirten Richtung zusammenarbeiten — es kommt hierbei vielleicht noch die Hülfe der Leber hinzu — zeigte sich auch bei meinen Chylusuntersuchungen darin, dass schon der Chylus, der ja mit dem Darminhalt in osmotische Berührung treten kann, den osmotischen Druck des Blutes in fast völlig unveränderlicher Weise besitzt. Wenn ich noch hinzufüge, dass in den von mir veranlassten Thierexperimenten von Nagelschmidt Lösungen von sehr hoher osmotischer Concentration auf die Magenschleimhaut und auf den Anfang der Duodenalschleimhaut direct (osmo-)caustisch wirkten, so wären dies schon einige Gesichtspunkte, die sich in zielbewusster Weise für osmodiätetische Zwecke benutzen liessen.

So werden wir im Sinne einer osmodiätetischen Schonung handeln, wenn wir — soweit flüssige Nahrungsmittel in Betracht kommen — eine möglichst „gastroisotonische“ Nahrung verabreichen. Interessant ist nach dieser Richtung, dass die von der Natur fertig dargebotenen und als besonders leicht verdaulich geltenden flüssigen Nahrungsmittel wie die Milch, das Eiereiweiss und der Fleischsaft im Gegensatz zu Wein, Bier etc. die Zone der „Gastroisotonie“ nur wenig überragen, indem sie blutisotonisch sind. Gerade mit Rücksicht auf den blutisotonischen Charakter der Milch ist ein Studium der Osmoregulation des Säuglingsmagens noch besonders wünschenswerth. Der Gesichtspunkt, eine möglichst gastroisotonische Concentration der flüssigen Nahrungsmittel zu wählen bezw. gastrohypertonische Flüssigkeiten möglichst zu meiden, scheint mir, wie ich auch bereits an anderen Stellen ausgeführt habe, besonders wichtig bei der Diätbehandlung der Fälle von motorischer Insufficienz des Magens. Hier werden wir nicht bloss ein Uebermaass in der Zufuhr von Flüssigkeit, sondern auch das Zustandekommen einer hohen osmotischen Concentration des Mageninhaltes durch eine Verminderung in der Zufuhr von osmotisch hochwertigen Substanzen, wie Alkohol, Salzen, Zucker etc. zu vermeiden suchen. Ausser aus Gründen, die ich schon an anderer Stelle entwickelt habe, empfiehlt sich für derartige Fälle auch aus osmodiätetischen Rücksichten die Wahl eines reichlichen Fettquantums, da das Fett keine osmotischen Ansprüche an die Magenwand stellt und — wie ich schon früher ausgeführt habe — den motorisch insufficienten Magen im Vergleich zu anderen Nahrungsstoffen nicht mehr belastet, als seinem Caloriengehalt entspricht. Wie ich hier nebenbei bemerken will, hat sich mir bei der Durchführung des an anderer Stelle begründeten Eiweissfettregimes bei motorischer Insufficienz die Diabetikermilch — und bis zu einem gewissen Grade auch die Gärtner'sche Fettmilch — besonders bewährt, die ich — das sei hier gleichzeitig gesagt — auch bei diarrhoischen Zuständen verabreiche, weil ihr Milchzuckergehalt auf ein nur geringes Quantum reducirt ist. Bei der Zufuhr fester Nahrung sind die hier besprochenen osmodiätetischen Rücksichten nicht so nothwendig, da hier die Osmoregulation des Magens in der Regel mächtig genug ist, um eine Ueberschwemmung des Magens mit osmotisch wirksamen Molecülen durch eine im Verhältniss zur Abfuhr zu rasche Lösung der festen Ingesta zu verhindern.

Den Zielen einer osmodiätetischen Reizung dürfte die Wahl osmotisch hochconcentrirter Flüssigkeiten dienen, wenn auch die Concentrationsverminderung eines resorptionsfähigen osmotisch hochwerthigen Materials, wie ich ausgeführt habe, zunächst durch eine Verstärkung des nicht osmotischen Resorptionsactes eingeleitet zu werden scheint. Aus einem dem hier ausgesprochenen Gedankengange ähnlichen hatte ich schon vor sieben Jahren auf Grund spezieller Untersuchungen concentrirte Zuckerlösungen zur Bekämpfung der Hyperacidität eingeführt und ich glaube noch, dass osmotische Strömungen neben der jüngst von Clemm im Thierexperiment nachgewiesenen Hemmung der Secretion bei der Wirkung concentrirter Zuckerlösungen eine Rolle spielen mögen. Falls man auch die osmotisch hochwerthigen Weine und Schnäpse als osmodiätetische Reizmittel betrachten darf, so wäre ihre Zufuhr nicht immer nur ein Genussact, sondern, wenn sie das richtige Maass nicht überschreitet und am richtigen Orte geübt wird, unter Umständen vielleicht sogar ein thatsächliches Mittel zur Beförderung der Resorption. Scheint doch — wie ich ausgeführt habe — beim Eintritt einer osmotisch hochconcentrirten Lösung in den Magen der Gang der Dinge so zu sein, dass zunächst die Resorption angeregt

wird und hauptsächlich wirksam bleibt, bis von einer gewissen moleculären Concentration ab rein osmotische Vorgänge die Ueberhand gewinnen. Wenn ich von osmodiätetischen Reizen sprach, so hatte ich vor Allem Fälle von „Apepsia gastrica" im Auge, bei welchen ich den Eindruck gewonnen habe, als ob der Ablauf der osmotischen Vorgänge hier zuweilen etwas verzögert sei, und es ist gerade in diesem Zusammenhange Köppe besonders beizustimmen, wenn er von den Salzen als einer Kraftquelle spricht. Denn auch diese vermögen, am richtigen Orte, in der richtigen Form und in der richtigen Menge angewandt, durch Erzeugung osmotischer Anstösse mehr zu leisten, als bloss den Gaumen zu reizen. Eine osmotische Wirksamkeit kann man u. A. auch darin erblicken, dass nach Genuss grosser Salzmengen bekanntlich der Durst steigt. Auch der (Bier-, Wein- und Schnaps-)„Trinker" bekommt ja „immer mehr" Durst. Wir wir gesehen haben, ist aber wegen der Gefahr osmocaustischer Wirkungen für die Benutzung osmodiätetischer Reize Maass und Ziel geboten und Liebhaber einer teleologischen Betrachtungsweise könnten einen Säufermagen „ausgepicht" nennen in der Vorstellung, dass die Schleimschicht, welche die Magenwand von Potatoren so häufig bedeckt, einen — allerdings begrenzten — Schutz vor der Einwirkung der osmotisch hochwerthigen Alcoholica abzugeben vermag.

Mit der Osmodiätetik des Darmes will ich mich deshalb nicht näher beschäftigen, weil die einschlägigen Verhältnisse am Menschen noch nicht genügend studirt sind und aus demselben Grunde auch die Osmodiätetik der Gewebe übergehen — ich bin überzeugt, dass die Leber auch hier eine besondere Rolle spielt — und wende mich deshalb sofort zu der Frage, inwieweit wir bei Störungen des Austrittes osmotisch wirksamer Molecüle aus dem Blute in der Lage sind, osmodiätetisch zu wirken. Da die Beantwortung dieser Frage voraussetzt, dass wir uns über Art und Umfang der osmotischen Arbeit der hier in Betracht kommenden Organe klar sind, so beginne ich mit einer kurzen Schilderung der osmotischen Arbeit des für den vorliegenden Zweck wichtigsten Organes, der Niere. Es ist durch eine Reihe von Untersuchungen, die bei doppelseitigen Nierenerkrankungen ausgeführt worden sind, festgestellt, dass es bei chronischen und auch acuten Nephritiden — wir wollen andere Nierenerkrankungen vorerst unberücksichtigt lassen — in einer gewissen Anzahl von Fällen zu einer renalen Insufficienz kommt, die theils in einer Steigerung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes, theils in dem Auftreten von Oedemen ihren Ausdruck findet (v. Koranyi, Lindemann, M. Senator, Waldvogel, Moritz, Claude et Balthazard, H. Strauss u, A.). Bei der Mehrzahl der Nephritiden wurde bis jetzt ein geringerer Wert für die Gefrierpunktserniedrigung des 24stündigen Mischurins beobachtet, als in der Norm, und Kövesi und Róth-Schulz haben gezeigt, dass bei den parenchymatösen Nephritiden die Fähigkeit vermindert sei, auf die Zufuhr grosser Flüssigkeitsmengen in den nächsten Stunden einen erheblich verdünnten Urin abzuscheiden. Bei Kindern kommen, wie Sommerfeld und Röder jüngst gezeigt haben, noch besondere Verhältnisse in Frage, auf die ich hier jedoch ebenso wenig eingehen möchte, wie auf Einzelheiten der osmotischen Nierenarbeit und ihrer Störungen. Wer sich für solche interessirt, sei auch hier auf meine Monographie über die Veränderungen der Blutflüssigkeit bei chronischen Nierenentzündungen verwiesen. Dort habe ich auch — ähnlich wie His auf der letzten Naturforscherversammlung — betont, dass den bisherigen kryoskopischen Untersuchungen des Harnes der grosse Fehler anhaftet, dass bei ihrer Ausführung die Wasser-, Salz- und Nahrungszufuhr überhaupt bisher meist viel zu wenig berücksichtigt worden ist. Aus diesem Grunde habe ich im Laufe des letzten Jahres neue Untersuchungen über Art und Grösse der osmotischen Nierenarbeit nach Zufuhr von Wasser, Salz- und Glutonlösungen unter Zugrundelegung einer in den einzelnen Versuchen gleich grossen Wassermenge, sowie unter Benutzung des bei meinen früheren Versuchen über alimentäre Glykosurie benutzten Versuchsschemas in der Weise angestellt, dass ich die betr. Flüssigkeiten in der Menge von 500 ccm auf nüchternen Magen verabreichte und die Versuchspersonen anwies, in den folgenden fünf Stunden bei völliger Enthaltung von Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr stündlich Urin zu lassen. An den so gelassenen Urinmengen habe ich Menge, Gefrierpunktserniedrigung und Kochsalzgehalt bestimmt und auf dem Boden der gewonnenen Werthe die Valenzzahl = Urinmenge $\times$ Gefrierpunktserniedrigung, den Werth $\frac{\Delta}{NaCl}$, sowie den procentualen und absoluten Werth für die „Chloride"

und „Achloride" berechnet. Durch Addition der in den fünf Versuchsstunden erhobenen Werthe suchte ich einen Ueberblick über die Grösse der Nierenarbeit, die „Nierenleistung", und durch Betrachtung der Einzelwerthe in den verschiedenen Versuchsstunden einen Ueberblick über die Art der Nierenarbeit, die „Nierenreaction" zu erhalten. Da ich eine genauere Mittheilung über diese Versuche demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin bringen werde, so beschränke ich mich hier auf eine kurze Anführung derjenigen Ergebnisse, die mir ein osmodiätetisches Interesse zu besitzen scheinen.

Bei meinen Versuchen beobachtete auch ich zunächst, dass der an der Gefrierpunktserniedrigung gemessene osmotische Druck in ausserordentlichem Grade von der Grösse der gleichzeitig vorhandenen Wasserausscheidung abhing. Je grösser diese war, um so geringer war ceteris paribus die Gefrierpunktserniedrigung und umgekehrt. Die Grösse der Gefrierpunktserniedrigung des Urins schien nicht in erster Linie zu interessiren, sondern eine klinische Bedeutung vor allem erst im Zusammenhang mit der Urinmenge zu erhalten. Die Zugabe von 10 g Kochsalz zu dem „Wasserfrühstück" hatte meist eine leichte Verminderung der Urinmenge, eine Steigerung des durchschnittlichen osmotischen Druckes, sowie eine Verwischung der beim „Wasserfrühstück" unter normalen Verhältnissen in der zweiten oder dritten Versuchsstunde zu beobachtenden „Verdünnungsreaction" zur Folge. Die Valenzzahl zeigte sich nicht der Kochsalzzufuhr entsprechend vermehrt, doch war meistens am folgenden Tage der Einfluss der Kochsalzzufuhr auf das osmotische Verhalten des Urins schon abgeklungen. Bei Zugabe von 50 g Gluton zu dem „Wasserfrühstück" war meist die Urinmenge vermehrt, die „Verdünnungsreaction" gut ausgesprochen und die Valenzzahl etwas — und zwar wesentlich durch eine Zunahme der Achloride — erhöht. Bei Oligurie war die Valenzzahl meistens niedrig oder geradezu erniedrigt und es fehlte meistens die „Verdünnungsreaction", während bei Polyurie die Valenzzahl oft erhöht und die „Verdünnungsreaction" besonders deutlich ausgesprochen war. Chloride und Achloride theilten sich in ihrem Einfluss auf den osmotischen Druck in der Weise, dass die auf jeden der beiden Bestandtheile entfallende Molecülzahl in der Regel nicht allzuviel differirte, doch konnte der eine oder andere Bestandtheil unter Umständen auch gegen zwei Drittel der Gesammtmolecüle ausmachen. Bei den Glutonversuchen waren die Achloride entschieden erhöht. Der Ablauf der Versuche liess in den groben Grundzügen zunächst keine Beziehung zu der Frage erkennen, ob eine Nephritis vorlag oder nicht, sondern entwickelte sich entsprechend dem bereits erwähnten Verhalten der Urinmenge, indessen fiel bei genauer Betrachtung der mit Polyurie einhergehenden Fälle von chronischer Nephritis zuweilen auf, dass die Valenzzahl und die Menge der Achloride nicht die der Polyurie entsprechende Steigerung zeigte, sondern oft gerade noch dem Normalwerth — manchmal sogar dessen unterer Grenze — entsprach. Auffallend war ferner unter den Fällen mit Oligurie bei einem Fall von (durch Obduction nachgewiesener) schwerer parenchymatöser Nephritis — der übrigens klinisch analbuminurisch verlaufen war — sowie bei mehreren Fiebernden und auch bei einem Falle von paroxysmaler Tachycardie während der Attaque eine enorme Herabsetzung der Chloridausscheidung, während die Ausscheidung der Achloride in den betreffenden Fällen annähernd normal bezw. nur wenig erniedrigt war.

Ich habe bei meinen eigenen Untersuchungen hier deshalb etwas länger verweilen müssen, weil sie mir infolge ihrer einheitlichen Versuchsanlage und Berücksichtigung der Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr für meine osmodiätetischen Betrachtungen vorwiegend als Grundlage dienen werden, trotzdem ich eigene und fremde am 24stündigen Mischurin ausgeführte kryoscopische Untersuchungen für denselben Zweck mit verwerthen werde. Für die osmologische Betrachtung der hier interessirenden Fragen halte ich — das will ich von vornherein bemerken — mit von Koranyi die Unterscheidung der Nephritiden in compensirte und nicht compensirte für wichtiger, als eine genaue Definition der anatomischen Art der Erkrankung, deren Werth für die klinische — namentlich prognostische — Beurtheilung des Falles ich sonst nicht bestreiten will. Und da — ähnlich wie bei Störungen der Herzmuskelfunktion — auch bei Nephritikern die Compensation meist gleichen Schritt mit der Urinmenge hält (trotzdem hier das Wesen der Compensationsstörung durchaus nicht immer mit demjenigen bei Herzmuskelstörungen verwandt oder identisch ist) so bedarf — wie dies schon von verschiedenen Seiten, insbesondere von von Noorden u. A., betont worden ist —

gerade die Wasserzufuhr bei Nephritikern einer besonderen ärztlichen Regelung. Hier ist es nun wichtig, dass meine neuen, am Urin ausgeführten, Untersuchungen die von mir auf Grund von Blutuntersuchungen in meiner Monographie über die Veränderungen der Blutflüssigkeit bei chronischen Nierenentzündungen vertretene Anschauung gestützt haben, dass die Polyurie bei vielen Nephritikern einen compensatorischen Zweck erfüllt. Es giebt Nephritiker, die zur Ausschwemmung einer normalen Valenzmenge eines grösseren Wasserquantums bedürfen als Gesunde. Man findet ein derartiges Verhalten bei der Mehrzahl der sogenannten chronisch-interstitiellen Nephritiden aber auch bei manchen Fällen der sogenannten chronisch-parenchymatösen Form, in der Reconvalescenz von acuten Nephritiden und auch bei einigen anderen Nierenerkrankungen (schwere Anämieen mit Nieren-Verfettung etc.) Bekanntlich weist v. Noorden darauf hin, dass man bei Polyurie unter dem Gesichtspunkt der Herzschonung ein Uebermaass in der Flüssigkeitszufuhr vermeiden soll. Diesem Warnungsrufe muss ich auf Grund meiner Untersuchungen insoweit — aber auch nur insoweit — beitreten, als es sich thatsächlich um ein Uebermaass handelt, dagegen muss ich denjenigen entgegentreten, welche in schematisch-generalisirender Weise für alle mit Polyurie einhergehenden chronischen Nephritiden die Losung einer dauernden grösstmöglichen Kürzung der Flüssigkeitszufuhr vertreten. Da eine ganze Reihe von chronischen Nephritikern — namentlich Formen der sogenannten chronischen interstitiellen Nephritis — zur dauernden Ausscheidung normaler Valenzmengen eine Urinmenge von 2000—2500 ccm nöthig haben, so suche man das für die Behandlung unbestreitbar nothwendige Princip der Herzschonung bei diesen Patienten mehr durch eine Beschränkung der sonstigen, an das Herz zu stellenden, Anforderungen zu versuchen, als durch eine zu weit gehende Kürzung ihrer Wasserration. Natürlich können aber bestimmte Momente wie z. B. ausgeprägte oder drohende Herzmuskelinsufficienz eine Aenderung dieses Princips veranlassen.

Von den sonstigen osmologisch wichtigen Factoren scheint mir bei Nephritikern auch die Salz- insbesondere Kochsalzfrage einer diätetischen Erwägung bedürftig. Wenn auch die Ergebnisse der Untersuchungen über den Salzstoffwechsel bei Nephritikern widersprechend sind, so scheint mir auf Grund meiner Untersuchungen die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, dass Functionsstörungen der Niere wie sie insbesondere bei Entzündungen bezw. Entartungen des Parenchyms vorkommen können, unter Umständen zu einer Verminderung der Salzausscheidung zu führen vermögen. Die Untersuchungen müssen nach dieser Richtung hin — wie über den Salzstoffwechsel überhaupt — fortgesetzt und mit präciserer Fragestellung neu ausgeführt werden. Beachtenswerth erscheint mir in diesem Zusammenhange jedenfalls, dass die Niere des Nephritikers — wenn nicht gerade Polyurie vorliegt — auf Aenderungen der Nahrungszufuhr osmotisch überhaupt weniger rasch und weniger intensiv reagirt als eine gesunde Niere und dass ferner — wie ich erwähnt habe — Salzretention zu Flüssigkeitsretention führt. Weiterhin hat sich in Kaninchenversuchen, zu welchen ich seiner Zeit Herrn Dr. Nagelschmidt veranlasst hatte, nach Kochsalzzufuhr bei künstlich erzeugter Nephritis eine stärkere Erhöhung des osmotischen Druckes des Blutes als bei normalem Verhalten der Nieren beobachten lassen. Ich führe dies hier an, ohne dass ich aus diesen Beobachtungen, da es Thierversuche sind, allzuviel für den Menschen schliessen will. Aber dennoch erscheint mir gerade hier das Kaninchen als — im Vergleich zum Menschen — relativ osmolabiles Thier wenigstens zum theoretischen Studium der Frage nicht ungeeignet. Im Uebrigen hat auch Steyrer jüngst über osmotische Versuche berichtet, welche ähnlich wie die meinigen, auf die Möglichkeit einer Kochsalzretention als Folge renaler Insufficienz schliessen lassen.

Eine sichere Herabsetzung der osmotischen Nierenarbeit ist jedenfalls durch eine Herabsetzung des Eiweissstoffwechsels zu erreichen. Auf der einen Seite steigt bei reichlicher Eiweisszufuhr (cf. die Glutonversuche) die Menge der ausgeführten Valenzen und insbesondere der auf die Achloride entfallende Antheil derselben, andererseits konnten von Koranyi und Strubell im Thierexperiment zeigen, dass nach doppelseitiger Nierenexstirpation der osmotische Druck des Bluts rascher und intensiver stieg, wenn die Thiere eiweissreich ernährt worden wären. Wenn wir hinzunehmen, dass wir bei unseren Versuchen bei chronischen

Nephritikern trotz Polyurie häufig nur niedrige, einige Male fast subnormale, Werthe für die Achloride beobachten konnten, so werden wir aus osmodiätetischen Gesichtspunkten vorerst gut daran thun, den auch schon in der Praxis erprobten Grundsatz zu befolgen, die Eiweissration des Nephritikers bei ausreichendem Caloriengehalt der Diät nicht höher zu gestalten, als es zur Erhaltung seiner Gesundheit und seiner körperlichen Leistungsfähigkeit (Herz!) nothwendig ist, obwohl in meinen kryoskopischen Urinuntersuchungen trotz hochgradigster Oligurie kaum je eine Verminderung der Achloride unter die Hälfte des normalen Werthes zu beobachten war. Es hat also auch hier die Empirie schon in einer Zeit das Richtige getroffen, in welcher die Wissenschaft uns noch nicht den rationellen Weg gezeigt hatte. Rechnet doch von Koranyi sogar mit der Möglichkeit, dass der Organismus bei Steigerungen des osmotischen Druckes seines Blutes von selbst die Fähigkeit besitzt, den Eiweissstoffwechsel entsprechend der Steigerung des osmotischen Druckes des Blutes niedriger einzustellen. Allerdings werden wir uns hüten, im Interesse der Gesammternährung und Leistungsfähigkeit zu grosse und zu lange dauernde Streichungen an der Eiweissration vorzunehmen und es dürfte auch hier unter Umständen die periodisch-intermittirende Durchführung einer eiweissarmen Diät vor einer dauernden erheblichen Verkürzung der Eiweissration gewisse Vorzüge besitzen.

Da ich mich nicht zu weit auf das Gebiet von Hypothesen begeben möchte, so will ich mich auf die Besprechung der eben genannten Punkte als der gröbsten und nächstliegenden Konsequenzen der hier angeführten Untersuchungen beschränken, und ich glaube, dass meine Darlegungen Ihnen gezeigt haben werden, dass in der That hier mehr Fragen auftauchen, als fertige Gesichtspunkte vorhanden sind. Insbesondere erhebt sich die Frage, in welcher Weise und bis zu welchem Grade sich der Organismus bei einer Verlangsamung und Verflachung der renalen Osmoregulation vor vorübergehenden alimentären Aenderungen des osmotischen Druckes seiner Säfte zu schätzen vermag. Werden osmotisch wirksame Substanzen bei einer Schwächung der renalen Osmoregulation länger im Magendarmcanal zurückbehalten, als bei normaler Nierenreaction und Nierenleistung oder treten andere osmoregulirende Kräfte vicariirend in Thätigkeit? Um hier nur Einiges zu nennen, so scheint mir ausser dem Schweisse, der dem Organismus nach neuen Untersuchungen von mir relativ mehr Salze als Achloride entführt, unter bestimmten Umständen vielleicht auch die Galle einer Wirkung nach der hier gedachten Richtung hin fähig zu sein. Wenigstens habe ich bei einem eine Gallenblasenfistel tragenden Patienten zweimal nach Zufuhr von 10 g Kochsalz eine Gefrierpunktserniedrigung von $-0{,}63^0$ bezw. $-0{,}60^0$ beobachten können, während sonst die Galle dieses Patienten eine Gefrierpunktserniedrigung von nur $-0{,}57^0$ bis $-0{,}58^0$ zeigte. Ueberhaupt scheinen nach meinen bisherigen Erfahrungen die auch Excrete enthaltenden Secrete leichter eines eventuellen vicariirenden Eintretens fähig zu sein, als die reinen Secrete. Speciell halte ich es noch der Mühe werth, im Experimente zu studiren, inwieweit der Dickdarm einer solchen Action fähig ist.

Da mir die Knappheit der mir hier zur Verfügung stehenden Zeit von vornherein verboten hat mich allzuweit in Details zu ergehen, so will ich diese kurzen Ausführungen nur noch mit der Bemerkung beschliessen, dass es von vornherein von Kritiklosigkeit und Unkenntniss der Sachlage zeugen würde, wenn Jemand die Erwartung hegte, dass es gelingen würde, die ganze Diätetik auf eine osmologische Grundlage zu bringen oder auch nur einen isolirten Bau der Osmodiätetik zu begründen. Denn die Ergebnisse der modernen osmologischen Forschung werden meines Erachtens auf die Diätetik nur dann befruchtend wirken, wenn sie bei dem Aufbau des Gesammtgebäudes der Diätetik als Theil mitbenutzt und mitverwerthet werden. Als selbstständiges Bauwerk besitzt aber die Osmodiätetik mehr ein didactisches und heuristisches, als ein praktisches Interesse. Das hindert jedoch nicht, dass wir sie auch in dieser Eigenschaft pflegen und hoffen, dass eine weitere Erforschung der ebenso complicirten als interessanten Fragen der Osmologie dem Gebäude der praktischen Diätetik nicht bloss werthvolles Füllmaterial sondern auch manchen soliden Grundpfeiler zu schaffen vermöge.

Ueber einige neuere elektrotherapeutische Methoden.[1])

Von A. **Eulenburg.**

Es kann wohl kaum einem blossen Zufall zugeschrieben werden, dass in den Arbeitsprogrammen der vorjährigen wie auch der diesjährigen allgemeinen Sitzungen unserer Versammlung die Vorträge aus dem Gebiete der wissenschaftlichen Elektricitätslehre und der darauf beruhenden staunenswerthen Errungenschaften der neueren Elektrotechnik einen besonders breiten Raum und einen so hervorragenden Platz einnehmen. Elektrochemie und Elektrophysik haben mit der durch Arrhenius begründeten Theorie der elektrolytischen Dissociationen, der sogenannten Ionentheorie, und der noch wirkungs- und folgereicheren Hertz'schen Wellenlehre ganz neue Wege eingeschlagen, die ihren befreienden und befruchtenden Einfluss in den so mannigfaltigen Gebieten der Elektrotechnik allerwärts kundgeben mussten. Von dem ungeheuren Einfluss, den speciell die durch Hertz zur festen Thatsache erhobene Wellenlehre auf einem besondern wichtigen Gebiete der Elektrotechnik, dem der drahtlosen Telegraphie, unmittelbar geübt hat, haben wir ja heut Vormittag erst durch den schönen und formvollendeten Vortrag Voller's vollgiltige Beweise erhalten. Aber auch die animalische Physiologie und die auf ihr zum grossen Theile fussende menschlische Pathologie und Therapie konnten von diesen Fortschritten der Elektricitätslehre nicht unberührt bleiben, und so mussten die wissenschaftliche Medicin und die Elektrotechnik auf dem neugeschaffenen Arbeitsfelde bald wieder engere Fühlung mit einander gewinnen. Diese Fühlung, meine Herren, trat unmittelbar zu Tage in den auf der **Starkstromtechnik** beruhenden neuen Heilanwendungen der Elektricität — vor Allem in den durch Tesla und d'Arsonval angebahnten Verwendungen hochgespannter, hochfrequentirter Ströme — der Ströme von unendlich hoher Spannung und Wechselzahl — und der von Hochspannungen aus frei in den Raum sich ergiessenden elektrischen Energieformen, die, vom lebenden Körper aufgefangen und unterbrochen, zu einer „Selbstladung", zur „Selbstinduction", oder „Autoconduktion" des zwischengeschalteten Körpers Veranlassung geben. Wie die merkwürdigen Untersuchungen von Tesla und d'Arsonval zeigten, ist der Körper eben durch dieses eigenthümliche Verhalten gegen die Wirkungen der ihm zugeführten ungeheuren Stromspannungen und Frequenzen in unbegrenzter Weise geschützt und es haben diese „Millionen-Voltströme" mit ihren Hunderttausenden oder Millionen Stromwechseln in der Secunde auf ihn keinen nachweisbar schädigenden Einfluss; im Gegentheil müssen wir die sich aus diesen Anwendungen auf den Thierkörper ergebenden secundären Einwirkungen und die daraus abzuleitenden functionellen Veränderungen nach den besonders von d'Arsonval und seiner Schule durchgeführten Untersuchungen als mannigfacher Heilanwendungen fähig betrachten. Hierauf beruhen bekanntlich die vielbesprochenen neueren Verfahren, die von mir als Methoden der allgemeinen und der localen Arsonvalisation bezeichnet wurden — während von anderer Seite die Bezeichnung „Teslaisation" dafür in Vorschlag gebracht wurde.

Ich will auf diese Verfahren und die damit zu erzielenden therapeutischen Wirkungen hier nicht näher eingehen, da ich mich schon auf einer früheren Versammlung (vor zwei Jahren, in Aachen) über die auf diesem Gebiete angestellten Untersuchungen speciell geäussert habe[1]) und inzwischen mein damaliger Assistent, Dr. Julius Baedeker, das gesammte darauf bezügliche Material in einer sehr fleissigen Monographie („Die Arsonvalisation", Wiener Klinik 1901, S. 295 bis 338) zusammengestellt hat. Seither ist allerdings eine ziemlich reichhaltige Litteratur, namentlich in Frankreich und Italien, sowie auch in Russland und Amerika, darüber erschienen, und es haben sich, was ich namentlich doch hervorheben möchte, neuerdings die Stimmen gemehrt, die von der allgemeinen und localen Anwendung dieser hochgespannten Wechselströme überraschend günstige Wirkungen, nicht bloss auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten, sondern auch der Stoffwechselkrankheiten und gewisser chronischer Infectionskrankheiten, speciell der Tuberkulose, beobachtet haben wollen. In Europa ist besonders der verdiente französische Elektrotherapeut Prof. Doumer in Lille in Verbindung mit dem dortigen medicinischen Kliniker Lemoine in dieser Richtung thätig, während in Amerika

[1]) Vortrag in der 19. Abtheilung der 74. Naturforscher-Versammlung, am 22. September 1902.

[1]) Diese Zeitschrift 1900, S. 530.

Nicola Tesla selbst durch die von ihm gehaltenen Vorträge die „Hochfrequenzströme“ als eine neue und wichtige Behandlungsmethode zur Bekämpfung der Tuberkulose zu propagiren und die von ihm geschaffenen „Hochfrequenz-Oscillatoren“ für diesen Zweck praktisch zu adaptiren bestrebt war. Diese Tesla'schen Apparate sind neuerdings durch einen Schüler Tesla's, den Ingenieur Robert Scharf in München, auch nach Europa übergeführt, und es ist die Berechtigung zu ihrer Benutzung, wie ich erfahre, von privater Seite kürzlich erworben worden, so dass wir von ihrer Anwendung vermuthlich bald hören und hoffentlich noch umfassendere Wirkungen mit diesen, angeblich ganz unerhörte elektrische Energiemengen spendenden Apparaten erzielen werden, als es bei dem nach d'Arsonval-schen System hergestellten Armamentarium im Allgemeinen der Fall war.

Immerhin hatte schon dieses Armamentarium mit seinem grossen Ruhmkorff, seinen Condensatoren und Transformatoren, seinem Oscillator und Resonator, seinem kleinen und grossen Solenoid u. s. w. etwas ziemlich Complicirtes und dadurch, sowie durch seine Kostspieligkeit von einer ausgedehnteren Benutzung Abschreckendes. Ich möchte deshalb auch kurz auf ein Verfahren hinweisen, das sich in gewisser Beziehung als eine abgekürzte und vereinfachte Arsonvalisation darzustellen scheint, oder wenigstens nach der Seite seiner allgemeinen und localen Wirkungen hin mit der Arsonvalisation mannichfache Berührungspunkte darbietet. Es ist das die Anwendung der sogenannten monodischen Voltströme von Jodko-Narkiewicz, für deren Einführung und instrumentelle Verbesserung besonders Dr. Stembo in Wilna neuerdings thätig gewesen ist.[1])

Es kommen hierbei Ströme zur Benutzung, die von einem Ruhmkorff-Inductor, der durch eine Accumulatorbatterie angetrieben wird, erzeugt werden. Für die locale Benutzung sollen schon Inductoren von 2—5 cm Funkenlänge genügen, die mit 2 Accumulatorzellen (von je 2 Volt) angetrieben werden, während für die allgemeine Benutzung, zum sogenannten „Voltbade“ Inductoren von 20—25 cm Funkenlänge erforderlich sind. Man kann indessen, wie ich es gethan habe, auch für locale Zwecke mit grösseren Inductoren, wie sie für Röntgen-Untersuchungen benutzt zu werden pflegen, ganz gut arbeiten, wenn sie eine entsprechende Regulirung der Unterbrechungszahlen sowohl wie der Stromstärke mittelst besonderer Rheostatvorrichtungen gestatten. Es wird bei der Benutzung der negative Pol zu einem isolirten, mit feiner Spitze endigenden Conductor geleitet, während der positive Pol mittelst einer Leitungsschnur in eine mit Flüssigkeit gefüllte Glasröhre eintaucht. Bei dieser Entladung sollen (nach Stembo) die vom negativen Pol ausstrahlenden elektrischen Wellen von hoher Spannung den ganzen Raum erfüllen und eine elektrische Ladung aller darin befindlichen Personen (und organischen Körper) erzeugen, „als wären sie mit dem negativen Pol direct verbunden“, während die vom positiven Pol ausgehenden Wellen sich in der Glasröhre sammeln und durch die bedeutende Potentialdifferenz bei jeder Berührung der Glasröhre selbst, oder einer mit ihr in Verbindung stehenden Person mit einer zweiten Person, eine Entladung wie bei einer Stromschliessung bewirken. Genauer müssen wir wohl die Glasröhre als Condensator betrachten, von dessen äusserer Belegung mittelst unmittelbarer Berührung oder Kabelableitung und aufgesetzter Elektrode die Uebertragung auf den Körper zum Zwecke localer Einwirkung in ähnlicher Weise stattfindet, wie dies bei den Influenzmaschinen mittelst Ableitung von den äusseren Belegungen der Condensatorplatten behufs Ausübung der „localen Franklinisation“ bekanntlich der Fall ist. Die locale Anwendung und Wirkung dieser Ströme bietet denn auch mit der localen Franklinisation manche Aehnlichkeit dar. Man kann bei der Spitzenausstrahlung (an beiden Polen) eine sehr reichliche Ozon-Entwickelung constatiren, und erhält bei Annäherung der mit der Glasröhre verbundenen Hand oder Elektrode an den Körper ein merkliches Gefühl der Erwärmung, Ueberspringen kleiner spitzer Funken, und beim Aufdrücken einer mit der Glasröhre verbundenen Metall- oder Holzspitze (oder eines Pflanzenstengels u. dgl.) auf einen motorischen Nerven, z. B. den Ulnaris, excentrische Sensation, Zittern, und bei Verstärkung tetanusartige Contraction der zugehörigen Muskeln. Letztere kann auch bei directem Aufsetzen einer gleich beschaffenen Elektrode auf die zu reizenden Muskeln erfolgen.

Es ist behauptet worden (Colombo), dass bei dieser Art directer Muskelreizung Contractionen noch in Fällen ausgelöst werden sollen, wo weder der faradische

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 10.

noch der galvanische Strom mehr dazu im Stande seien. Stembo vermochte dies jedoch in Fällen schwerer, vorgeschrittener Entartungsreaction nicht zu bestätigen, und auch ich habe in einem von mir untersuchten Falle von schwerer, veralteter Faciallähmung eine solche Reaction nicht wahrnehmen können. Es muss sich also dabei jedenfalls um sehr vereinzelte Vorkommnisse handeln, wie das ja auch bei der Franklinisation (nach Beobachtungen von Bernhardt und von mir) bekannt ist. Die locale Anwendung der monodischen Voltströme kann theils in der Form dieser „punktförmigen Reizung", theils auch in der Form der Massage oder Friction mit den Hirschmann'schen Massirrollen oder Metallbürsten u. dgl. geschehen und scheint sich namentlich bei rheumatischen Schmerzen, Algien (Meralgien) und Anästhesien Hysterischer als nützlich zu bewähren. Was die allgemeine Anwendung in der schon erwähnten Form des „Voltbades" betrifft, wobei der zweite (positive) Pol zur Erde abgeleitet werden soll, so erscheint die theoretische Grundlage dafür — wie neuerdings auch Axmann hervorgehoben hat — als ziemlich anfechtbar. Um raumerfüllende „elektrische Wellen", wenigstens im Hertz'schen Sinne, handelt es sich dabei schwerlich, weil der für deren Entstehung so wichtige Funken-Oscillator, der einen integrirenden Bestandtheil des Arsonval-Armamentars bildet, hier in Wegfall kommt — eher wohl um elektrische Ladung nahe befindlicher Körper durch Induction oder Influenz. Stembo führt an, dass eine Geissler'sche Röhre, die sich in Verbindung mit dem positiven Pol befindet, bei der Berührung mit einer in dem Raume verweilenden Person sofort zum Aufleuchten gebracht wird. Ich habe dieses Phänomen bestätigen können; doch beweist es, wie mir scheint, nicht, dass hierbei der Körper mittelst der vom negativen Pol ausstrahlenden Wellen durch die Luft geladen wird und also von einem wirklichen „Luftbad" die Rede sein kann — sondern es könnte sich dabei sehr wohl um Abzweigungen von dem positiven Pol auf die Geissler'sche Röhre und den damit verbundenen Körper und Ausgleichungen von dessen Oberfläche aus handeln. Die Wirkung dieser „Voltbäder" — worüber ich keine eigenen Erfahrungen besitze — soll übrigens der der „allgemeinen Arsonvalisation", die freilich auch noch ziemlich unbestimmter Natur ist, im Wesentlichen entsprechen.

In einem gewissen Gegensatz zu den Tesla-Arsonval'schen Methoden steht ein anderes, in den letzten Jahren empfohlenes und neuerdings in Aufnahme kommendes Verfahren, das anfangs unter der unklaren Bezeichnung **„Permea-Elektrotherapie"**, gegenwärtig als **„elektromagnetische Therapie"** (System Konrad) in besonders für diesen Zweck errichteten Instituten an grösseren Orten (Berlin, Wien, Budapest, Hamburg u. s. w.) geübt wird. Während die Arsonval- und Tesla-Apparate mit Strömen von enorm hoher Spannung und von enormer Wechselzahl arbeiten, haben wir es dagegen bei den hier benutzten Kraftquellen mit Strömen von zwar hoher Intensität, aber nur geringer Spannung (Wechselstrom von 110 Volt) und von relativ geringer Wechselzahl — bis zu 100 Polwechseln in der Secunde — zu thun.

Bei dem Konrad'schen[1]) Verfahren handelt es sich überdies nicht um Verwendung elektrischer Energie im engeren Sinne, vielmehr um eine eigenartige Erzeugung einer **elektromagnetischen Strahlung** und deren Benutzung zu Heilzwecken in Form eines **wellenförmigen** (undulirenden) **Magnetfeldes**, dessen den Körper treffende und durchdringende Kraftlinien als Träger der supponirten physiologischen und therapeutischen Action betrachtet werden. Das Wesentliche des Armamentars besteht daher in einer Drahtrolle, die von einem wellenförmigen Strom von niederer Spannung und Frequenz gespeist wird, und die einen paramagnetischen Kern von eigenartiger Konstruktion (aus zahlreichen, von einander isolirten Lamellen) umschliesst, wodurch einer Zerstreuung der mangnetischen Kraftlinien vorgebeugt und deren Verdichtung auf einer beschränkten Wirkungsfläche erzielt werden soll. Dieser zur localen Application gelangende Apparat heisst der Radiator; er hat die Form eines trommelartigen Cylinders von ca. 25 cm Durchmesser und 40 cm Länge, der die aus dickem Kupferdraht bestehende Rolle und den Eisenkern umschliesst und an beiden Polenden mit einer 1 cm dicken Marmor- oder Serpentinplatte belegt ist, um eine intensivere Wärmeausstrahlung nach aussen zu verhindern, da wegen der rasch auf einander folgenden Stromwechsel in der Rolle selbst eine beträchtliche Erhitzung stattfindet, der durch eine im Radiator an-

---

[1]) Früher scheint bereits Th. Clemens in Frankfurt a. M. mit „magnetischen Stössen" (im wellenförmigen Magnetfeld) gearbeitet und in seinem Werk „Ueber die Heilwirkungen der Elektricität", einzelne Angaben darüber gemacht zu haben.

gebrachte Wasserkühlung entgegengewirkt wird. Auf eine detaillirte Beschreibung des (von der Firma W. A. Hirschmann in bekannter Güte gelieferten) Armamentars möchte ich mich im Interesse Ihrer Zeit um so weniger einlassen, als Sie Alle Gelegenheit haben werden, den Apparat in der hier veranstalteten Ausstellung im Kaiserbad zu sehen und die Erläuterungen und Demonstrationen des Dr. Lilienfeld, der sich in dem Berlin-Charlottenburger Institute für elektromagnetische Therapie mit diesem Verfahren specialistisch beschäftigt, dort entgegenzunehmen.

Es knüpfen sich an dies Verfahren mancherlei recht interessante physikalische und physiologische Fragen, deren Lösung bisher noch nicht in befriedigender Weise gelungen ist. Der eigentliche Erfinder des Verfahrens, der schweizer Ingenieur Eugen Konrad Müller, beobachtete schon 1883 ein eigenthümliches entoptisches Phänomen, ein plötzliches Aufleuchten des Gesichtsfeldes in der Nähe von Apparaten, bei denen durch besondere Anordnungen zeitweise undulirende und mächtige polarisch wechselne Kraftfelder erzeugt wurden. Dieses Aufleuchten erfolgte in verdunkeltem Raum und bei geschlossenen Augen schwächer oder gar nicht, und bei künstlicher Beleuchtung schwächer als bei gewöhnlichem Tageslichte. Man kann an sich selbst das Phänomen sehr deutlich hervorrufen, wenn man den Kopf von der Seite her der Aussenplatte des Radiators bis auf eine geringe Distanz rasch annähert, oder den Kopf an dieser Platte von hinten nach vorn in geringem Abstande rasch vorbeiführt. Die Entstehungsursache dieses merkwürdigen Phänomens, dessen Nachweis bei den meisten Versuchspersonen unschwer gelingt, ist trotz mancher Erklärungsversuche, die man darüber aufgestellt hat, noch vollständig dunkel. Am plausibelsten klingt bisher die Annahme von Berthold Beer in Wien,[1]) dass Partien des Bulbus oder dessen Blutgehalt wie die diamagnetischen Leiter in vibratorische Bewegung versetzt würden (da das Blut, ebenso auch das Hämoglobin sich bei Untersuchungen als diamagnetisch erweist, während die Häminderivate — Hämatin — sich als ziemlich stark paramagnetisch bekunden); doch lässt sich auch gegen diese Annahme Manches einwenden. Eine weitere bemerkenswerthe Beobachtung besteht in der durch Müller und Kuznitzky ermittelten Steigerung des Oxyhämoglobingehaltes des Blutes (um angeblich 5—25 % nach einer Sitzungsdauer von 15—20 Minuten); eine Angabe, die freilich noch weiterer Nachprüfung und Bestätigung von competenter Seite bedarf und voraussichtlich in nächster Zeit specielle Bearbeitung finden wird. Was die therapeutischen Erfolge anbelangt, so sind in der Berlin-Charlottenburger Anstalt in der Zeit von Anfang April bis Ende Juli 177 Fälle längere Zeit behandelt worden und zwar zumeist solche von peripheren und centralen Neurosen, Algien der verschiedensten Art, nervöse Schlaflosigkeit, irritative Formen von Neurasthenie und Hysterie, sensible (neuralgische) Störungen innerer Organe, besonders des Gastro-Intestinaltractus, lancinirende Schmerzen und Ataxie bei Tabes, acute und chronische Arthritis, Periarthritis und Myositis und dergleichen. Von diesen längere Zeit behandelten Fällen wurden im Ganzen 14 % geheilt, 53 % gebessert, insgesammt also 67 % günstig beeinflusst. Hiermit stimmen die an anderen Orten, in der Schweiz, in Wien[1]), Budapest u. s. w. gesammelten Erfahrungen im Wesentlichen überein. Der therapeutische Effect des Verfahrens ist, wie dies schon die erster Beobachter von Anfang an richtig erkannt hatten, wesentlich als ein beruhigender (sedativer und antineuralgischer), ermüdender und direct schlafmachender zu betrachten; auf diesem immerhin etwas eng begrenzten Indicationsgebiete dürfte sich das Verfahren, soweit die bisherigen Erfahrungen einen Schluss zulassen, wohl behaupten und als eine bleibende Bereicherung der physikalischen Therapie in dieser Richtung bewähren, um so mehr, als seine Anwendung von keinerlei störenden Nebenerscheinungen und Nachwirkungen begleitet, für Kranken und Arzt daher gleichermaassen angenehm und bequem ist. Freilich wird bei der Nothwendigkeit des Anschlusses an eine mit Wechselstrom arbeitende Starkstromanlage oder der Verwendung von Transformatoren und überhaupt bei der Complicirtheit und Kostspieligkeit des erforderten Armamentars die Verwendungsmöglichkeit zunächst eingeschränkt und voraussichtlich auf besondere, für diesen Zweck begründete Institute oder grössere Sanatorien und Krankenhäuser vorwiegend beschränkt bleiben.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift, No. 4.

[1]) In Wien wurden unter 43 längere Zeit behandelten Fällen 9 geheilt (20,9 %), 30 gebessert (69,7 %). Ungeheilt blieben 4 Fälle, worunter 2 von Muskelrheumatismus, einer von hysterischer Insomnie, einer von Blasenlähmung. (Aerzte: Beer, Gerber).

Endlich möchte ich — zumal gerade hier in Carlsbad als dem Wohnort des Erfinders — nicht unterlassen, Ihre Aufmerksamkeit auf eine nicht uninteressante elektrotherapeutische Novität zu lenken, auf das sogenannte elektrische Vierzellenbad (System Dr. C. F. Schnée). Es ist dies eine von Dr. Schnée ersonnene Modification des hydroelektrischen Bades, wodurch oder wobei dieses eigentlich in vier Partialbäder zerlegt und in dieser Form verabreicht wird — indem nicht der ganze Körper in einer Vollwanne gebadet wird, sondern ausschliesslich die vier Extremitäten als Angriffspunkte des Stromes dienen und zu diesem Zwecke in vier getrennten Einzelwannen untergebracht werden. Nach der Meinung des Erfinders soll dies Verfahren wesentliche Vortheile vor dem gewöhnlichen elektrischen (monopolaren oder dipolaren) Wasserbade darbieten, weil nämlich der Rumpf infolge seiner Luft und Gase haltenden Organe ein schlechter Leiter des Stromes sei, während dagegen bei Benutzung der vier Extremitäten als Zu- und Ableitung der Strom zum Durchzuge durch den Rumpf und zwar (je nach Art der Einschaltung) in genau zu bestimmender und vorschreibbarer Richtung gezwungen werde. — Ich vermag diese Begründung zwar nicht als stichhaltig anzuerkennen, da die Vertheilung der Stromfäden im Körper immer nach Maassgabe der speciellen Widerstandsverhältnisse in den einzelnen Organen und Geweben sich vollziehen wird, ganz gleich wie und wo man die äusseren Angriffspunkte auch wähle, und das Vorschreibenwollen einer bestimmten Richtung grossentheils Illusion ist. Doch kann dieses theoretische Bedenken natürlich nicht hindern, von dem dargebotenen Verfahren empirisch Gebrauch zu machen und die damit erzielbaren Resultate objectiv kritisch zu würdigen. Das Armamentar besteht aus dem Badestuhl mit den vier Zellen (Porzellanwannen) für Arme und Beine und dem Schaltschrank mit der Batterie (Accumulatoren oder Trockenelemente) von ca. 90 Volt Spannung und den Nebenvorrichtungen, namentlich dem „Stöpselcontact“, der eine sehr weitgehende Differenzirung und Modificirung (in nicht weniger als 50 verschiedenen „Badeweisen“) gestattet; ausser den gewöhnlichen faradischen und galvanischen Strömen können dabei auch sogenannte sinusoidale und undulirende Ströme zur Anwendung kommen, indem mittelst selbstthätiger Commutatoren der von der Batterie erzeugte Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt oder in undulirenden Gleichstrom zurückgewandelt wird (sog. „Hackstrom“). Ob diese in verschiedenen Curvenformen zum Ausdruck kommenden Stromnüancen besondere therapeutische Vorzüge besitzen, wie schon d'Arsonval voraussetzte, mag dahingestellt bleiben. Mit dem Schnée'schen Vierzellenbad haben namentlich Noorden und Lampe sehr gute Erfolge erzielt bei mannichfaltigen Complicationen des Diabetes mellitus in Form von Muskelrheumatismeu, Neuralgie, allgemeiner Muskelschwäche, Schlaflosigkeit und universalem Pruritus, Psoriasis u. s. w.; ferner beobachtete H. Lossen günstige Wirkungen bei Nachbehandlung von Fracturen, Luxationen, Zellgewebsentzündungen, Muskelatrophie und Gelenkversteifung. Ich habe in den letzten Monaten mit dem mir von Herrn Dr. Schnée freundlichst zur Verfügung gestellten Apparate in meiner Privatklinik 17 Fälle von chronischer Nervenerkrankung längere Zeit behandelt und zwar betrafen diese Fälle (4 Männer, 13 Weiber) den Krankheiten nach Neuralgien verschiedener Art, besonders an den Extremitäten (3 mal), neurasthenische und hysterische Angzustände mit Schlaflosigkeit, Herzschwäche u. s. w. (5 mal), chronische Rheumarthritis (1 mal), Tabes dorsalis mit lancinirenden Schmerzen (2 mal), spastische Spinallähmung (1 mal), spastische Cerebrallähmung (1 mal), Paralysis agitans (2 mal), Polyneuritis im Anschlusse an Influenza (1 mal) und symmetrische Asphyxie oder Raynaud'sche Krankheit (1 mal). In der Mehrzahl der Fälle war das Ergebniss ein nicht unbefriedigendes; bei Paralysis agitans wurde gar keine merkliche Einwirkung erzielt; bei Tabes dorsalis wurden die äusserst quälenden Schmerzen in einem Falle cervicaler Tabes nur vorübergehend allerdings, aber augenfällig gebessert.

Eine kataphorische Einwirkung, wie sie Gerlach und Niederhaeuser erhalten haben wollen, in Form von Einführung medicamentöser Substanzen aus der Badeflüssigkeit in den Körper, konnte ich bei vereinzelten Versuchen mit Jod und Bromlösungen (vielleicht wegen zu grosser Dilurirung der angewandten Medicamente) durch Harnreactionen nicht nachweisen.

M. H., das, was ich Ihnen im knappen Rahmen dieses Vortrags über einige neuere elektrotherapeutische Methoden vorführen konnte, dürfte jedenfalls ausreichen, um Sie zu überzeugen, dass auch die praktische

Elektrotherapie dem Entwicklungsgange der wissenschaftlichen Elektricitätslehre mit theilnehmendem Verständnisse gefolgt ist und sich ihre Errungenschaften in wachsendem Maasse nutzbar zu machen beflissen war. Sie sehen, dass wir es mit wenigstens vier neuen Applicationsformen zu thun haben, die zum Theil unmittelbar auf Anwendungen der modernen Starkstromtechnik beruhen oder diese wenigtens voraussetzen, und die alle in geeigneten Fällen dem Arzte schätzbare Dienste zu leisten versprechen — wenn wir auch von einer rationellen theoretischen Begründung der empirisch gewonnenen Ergebnisse noch weit entfernt sind, wie das ja übrigens auch bei den Methoden der alten Elektrotherapie bekanntlich in bedauerlichem Grade der Fall ist. — Nehmen wir dazu das frische und, trotz vereinzelter Abirrungen, überwiegend gesunde Leben auf den so nahe verwandten Gebieten der Phototherapie und der Radiotherapie — so dürften wir wohl zu der Behauptung berechtigt sein, das die vor ungefähr einem Decennium vielfach todtgesagte und todtgeglaubte Elektrotherapie gerade in diesem letzten Decennium recht lebenskräftige neue Triebe angesetzt und erfreuliche Beweise ihrer Fortdauer und Fortentwicklung geliefert hat. Gerade in unserer Zeit, die mehr als jede frühere im Zeichen der Therapie, und zwar mit Vorliebe der physikalischen Therapie steht, dürfen wir ein weiteres Gedeihen auch dieses von neurologischer Seite stets besonders verständnissvoll gepflegten und geförderten Zweiges der physikalischen Therapie mit Vertrauen erwarten.

Ein Rückblick auf 720 Gallensteinlaparotomien unter besonderer Berücksichtigung von 90 Hepaticusdrainagen.[1])

Hans Kehr-Halberstadt.

In den Jahren 1890—98 habe ich 360 Gallensteinlaparotomieen, von 1898—1902 eben so viele Operationen ausgeführt. Mein Material ist also in den letzten vier Jahren um das Doppelte gewachsen.

Bei meinen 720 Autopsien in vivo konnte ich die pathologische Anatomie der Cholelithiasis viel besser studiren als es dem inneren Arzt am Sectionstisch und Krankenbett vergönnt ist; bei fast täglicher Uebung konnte ich eine specielle Diagnostik und eine stricte Indicationsstellung erlernen. Bei Steinen in der Gallenblase und im Cysticus fehlt in 80—90 % der Fälle der Icterus und selbst bei Steinen im Choledochus und Hepaticus wird er in 30 % vermisst. Fast ebenso oft fehlt jede Leberschwellung. Der Palpationsbefund an Leber und Gallenblase ist oft völlig negativ und doch ist eine Operation dringend nothwendig. Die Eintheilung Naunyns in eine reguläre und irreguläre Cholelithiasis ist zu verwerfen, von den Naturheilungen, die er als Fistelbildungen zwischen Gallensystem und Intestinis in 30 Fällen antraf, ist nicht viel zu halten; meistentheils bleiben Steine zurück. Die innere Medication darf nicht das Bestreben haben, die Steine aufzulösen und abzutreiben, sondern muss im Gallensystem Ruhe schaffen und durch Beseitigung der Entzündung die Cholelithiasis in das Stadium der Latenz versetzen. Aerzte, die vorgeben, ein Mittel zu besitzen, welches die Steine auflöst, ohne dass sie über die Zusammensetzung ihrer Mittel in fachwissenschaftlichen Zeitschriften berichten, sind zu den Kurpfuschern zu rechnen, denn sie wenden ihre Mittel an, gleichgiltig ob Eiter in der Gallenblase steckt oder ein grosser Stein den Choledochus versperrt. Die Anwendung der „Vibrationsmassage" bei entzündlichen Prozessen im Gallensystem ist durchaus unwissenschaftlich. Eine specielle Diagnose, ob die Steine in der Gallenblase oder im Choledochus stecken, ob Choledochusverschluss durch Stein oder Tumor vorliegt, ist zweifellos möglich, doch muss man erst eine hundertfältige Operationserfahrung hinter sich haben, ehe man eine solche specielle Diagnostik erlernt. Nur auf dem Wege der anatomischen Diagnosen ist eine strikte Indicationsstellung, ob eine Karlsbader Kur genügt, oder eine Operation am Platze ist, möglich.

In den letzten elf Monaten habe ich von 195 Gallensteinkranken nur 100 operirt und stehe keineswegs auf dem Standpunkt, dass immer operirt werden muss; ganz im Gegentheil, ich habe manchen Patienten von der Operation zurückgestellt, die von dem vorher behandelnden Arzt für nöthig gehalten wurde; ich bin aber der Meinung, dass bei der acuten serös-eitrigen Cholecystitis und beim chronischen Choledochus-

[1]) Autoreferat nach einem Vortrag, gehalten in der 16. Abth. der Karlsbader Naturforscherversammlung.

verschluss zu selten und vor allen Dingen zu spät operirt wird. Meine Indicationen für die innere und chirurgische Behandlung der Cholelithiasis fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1. Ich erkenne an, dass in vielen Fällen von Cholelithiasis eine Herbeiführung des latenten Stadiums durch Ruhecuren, Alkalien u. s. w. gelingt und in einer Reihe von Fällen dauernden Erfolg hat. Besonders bei der sogenannten chronisch recidivirenden Cholecystitis vermag eine regelmässig in Karlsbad oder Neuenahr, auch zu Hause vorgenommene Ruhecur die Koliken derart zu mindern, dass kein Grund zu einer Operation vorliegt. Aber ich bezweifle, dass häufig eine wirkliche Heilung. d. h. eine Ausstossung sämmtlicher Steine durch innere Curen erzielt wird. Nach meiner Meinung darf es auch garnicht unser Bestreben sein, die Steine abzutreiben, es ist viel richtiger, wenn wir dafür sorgen, dass sie sich in der Gallenblase ruhig verhalten und dass die entzündlichen Processe beseitigt werden. Der wochenlang fortgesetzte Gebrauch von heissen Umschlägen (am besten in Form der Thermophore) leistet neben Bettruhe und einer Trinkcur von Karlsbader Wasser in dieser Beziehung die besten Dienste.

2. Die theoretische Berechtigung der Frühoperation im Sinne Riedels, die Steine zu entfernen, so lange sie noch in der Gallenblase stecken, besteht nach wie vor, da in vielen Fällen nur eine frühzeitige Operation den Kranken vor schweren Gefahren (Perforation, Cholämie, Carcinom) behüten kann. Eine allgemeine Durchführung der Frühoperation in der Praxis ist aber ganz unmöglich, und aus diesem Grunde hat die Indicationsstellung Riedels keinen practischen Werth.

3. Wenn die Anfälle leicht verlaufen, zwischen denselben immer wieder völlige Latenz (absolute Unempfindlichkeit der Gallenblasengegend) eintritt, verzichte ich auf eine Operation.

4. Der acute Choledochusverschluss ist bis auf wenige Ausnahmen intern zu behandeln. Treten die cholangitischen Erscheinungen in den Vordergrund, und zieht sich der Icterus unter Verfall der Kräfte und absoluter Appetitlosigkeit in die Länge, so ist eine Operation zu erwägen.

5. Häufige Koliken ohne Icterus und ohne Steinabgang verlangen bei Schädigung des Allgemeinbefindens und Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit und des Lebensgenusses die Operation.

6. Fälle mit Icterus und jedesmaligem Abgang von Steinen gehören dem Internen; häufen sich die Anfälle, kommt der Patient sehr herunter, und ist keine Hoffnung auf völlige Ausstossung der Steine vorhanden, so ist die Operation am Platze.

7. Der Hydrops und das Empyem der Gallenblase und pericholecystitische Eiterungen gehören dem Chirurgen. In den wenigen Ausnahmefällen, bei welchen ein steriler Hydrops gar keine Erscheinungen macht, mag der Patient seine geschwollene Gallenblase so lange mit sich herumtragen, bis Beschwerden sich einstellen und sich häufen.

8. Der chronische Choledochusverschluss soll bei Versagen einer gründlichen Karlsbader Cur nicht zu spät chirurgisch behandelt werden.

9. Gallensteinkranke, die dem Morphium verfallen sind, müssen unter allen Umständen operirt werden. Während der Nachbehandlung bietet sich die beste Gelegenheit zur Morphiumentziehung.

10. Die Behandlung des Gallenblasencarcinoms kann nur bei ganz frühzeitiger Operation einen dauernden Erfolg haben. Da aber eine Frühoperation jeder Mensch scheut und Spätoperationen keinen grossen Zweck haben, dürfte es nur selten gelingen, das Uebel vollständig zu heilen.

11. Kranke mit chronischem Icterus, der nicht auf Stein im Choledochus und unheilbaren Lebererkrankungen beruht, müssen spätestens drei Monate nach Beginn des Icterus operirt werden, da nicht selten statt des vermutheten Carcinoms des Pankreaskopfes die heilbare Pankreatitis chronica interstitialis gefunden wird.

12. Der Entschluss zu einer Operation wird sowohl dem Arzt als auch dem Patienten leicht gemacht durch den Nachweis eines Gallenblasentumors, der geschwollenen Leber, durch Auftreten von Icterus und Fieber. Aber auch ohne localen Befund an Leber und Gallenblase dürfen wir bei hochgradigen, andauerden, einer inneren Medication unzugänglichen Beschwerden operiren. Man findet in solchen Fällen, besonders bei Männern, häufig Adhäsionen traumatischen Ursprungs ohne Steine.

13. Die Folgezustände der Cholelithiasis, der Leberabscess, die Perforationsperitonitis, der subphrenische Abscess, hochgradige Pylorus- und Duodenalstenosen, oft auch der Gallensteinileus müssen chirurgisch behandelt werden.

14. Der Schlussparagraph endlich heisst: Allgemeine Indicationen zu einer Gallensteinoperation aufzustellen, ist nicht gut

möglich. Man muss von Fall zu Fall entscheiden. Männer, besonders fette, vertragen eine Operation schlecht. Frauen, die geboren haben, eignen sich gut zu einem chirurgischen Eingriff. Bei reichen Leuten ist die Indication anders zu stellen als bei armen, aber dieser Satz ist nicht so zu verstehen, dass der Chirurg lieber die reichen Leute operirt, die ihm hohe Honorare zahlen, nein umgekehrt, die Armen müssen häufiger operirt werden, weil sie nicht in der Lage sind, die Wohlthaten einer Karlsbader Cur geniessen und streng nach den diätetischen Vorschriften des Arztes leben zu können. Auf diese sociale Indication und auf die Forderung einer streng individualisirenden Behandlung habe ich schon in früheren Arbeiten hingewiesen und mich dahin ausgesprochen, dass man bei Diabetes, Arteriosclerose, chronischer Nephritis, Lungen- und Herzerkrankungen möglichst von einer Operation abstehen soll.

Eine Betrachtung der Tabelle I, auf welcher die verschiedenen Einzeleingriffe verzeichnet sind, zeigt wie mannigfaltig das Material war, welches bisher operativ behandelt wurde. Es wurden in zwölf Jahren

Tabelle I.

720 Gallenstein-Laparotomien.

Vom 1. Mai 1890 bis 10. Juni 1898 503 Einzeleingriffe bei 360 Laparotomien an 307 Kranken
„ 11. Juni 1898 „ 10. Juli 1902 628 „ „ 360 „ „ 348 „

Summa 1131 Einzeleingriffe bei 720 Laparotomien an 655 Kranken
(536 Frauen, 119 Männer).

A. Eingriffe an den Gallenwegen selbst.

No.	Art des Eingriffs	1890 bis 1898 8 Jahre	1898 bis 1902 4 Jahre	Summa 12 Jahre	No.	Art des Eingriffs	1890 bis 1898 8 Jahre	1898 bis 1902 4 Jahre	Summa 12 Jahre
1	Einzeitige Cystostomie	194	74	268	14	Cysto-Gastrostomie	—	7	7
2	Zweizeitige „	8	4	12	15	Cyst-Enterostomie	5	5	10
3	Cysticotomie	37	42	79	16	Choledocho-Enterostomie	3	—	3
4	Cystico-Lithotripsie	1	—	1	17	Cystico-Enterostomie	3	—	3
5	Cystendyse	7	6	13	18	Gallenblasenfistel-Verschluss	11	2	13
6	Extraperit. ideale Operation	2	—	2	19	Wiedereröffnung schon geschlossener Gallenblasen	7	2	9
7	Cystectomie	70	204	274	20	Probeincision wegen Tuberkulose, Carcinom, Lues und Lösung von Adhäsionen als selbstständige Operation	20	22	42
8	Choledochotomie	46	21	67					
9	Choledochoplastik	—	3	3					
10	Choledocho-Lithotripsie	1	—	1					
11	Hepaticus-Drainage	3	87	90					
12	Hepaticotomie	1	3	4					
13	Choledocho-Duodenostomia int.	—	6	6					

B. Eingriffe am Magen, Darm, Pankreas, Niere, Leber etc., welche die Gallensteinoperationen complicirten.

No.	Art des Eingriffs	1890 bis 1898	1898 bis 1902	Summa	No.	Art des Eingriffs	1890 bis 1898	1898 bis 1902	Summa
21	Laparotomie wegen a) Gallenstein-Ileus	2	1	3	32	Beseitigung von Fisteln zwischen Gallensystem und Intestinis	14	16	30
	b) Nachblutung nach Ectomie	1	—	1	33	Appendectomie	3	15	18
22	Eröffnung von intraperitonealen, durch Cholelithiasis bedingten Abscessen	6	1	7	34	Einnähung und Excision von Pankreascysten	2	1	3
23	Herniotomien (Hernie der linea alba, Bauchwandbrüche)	5	7	12	35	Incision von Pankreasabscess	1	1	2
24	Magenresection	1	2	3	36	Nephropexie (Wanderniere)	5	1	6
25	Gastroenterostomie	25	38	63	37	Nephrectomie (Eiterniere)	1	—	1
26	Pyloroplastik	8	17	25	38	Leberresection	2	10	12
27	Loretas Divulsio pylori	1	—	1	39	Hepatopexie	—	14	14
28	Gastro-Anastomose	1	—	1	40	Rippenresection (Subphrenischer Abscess und Empyem der Pleurahöhle)	—	4	4
29	Excisio ulc. ventr. et Duodeni	1	1	2	41	Leberechinococcus	—	2	2
30	Darmresection	1	—	1					
31	Entero-Enterostomie	4	9	13					
		426	526	952			77	102	179
	Gesammt-Summe	1131 Einzeleingriffe							

an 655 Kranken 1131 Einzeleingriffe ausgeführt. Unter den 655 Kranken befanden sich 536 Frauen und 119 Männer (5:1). Der beste Beweis, welches grosse Vertrauen jetzt der chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis entgegengebracht wird, ist die Thatsache, dass 12 Aerzte, 9 Aerzte-Frauen, 3 Aerzte-Mütter und 5 Aerzte-Schwiegermütter zur Operation kamen.

Auf die Erklärung der Tabelle näher einzugehen, würde zu weit führen, nur darauf wollen wir hinweisen, dass unter den ersten 360 Operationen die Cystostomien vorherrschen, während bei den letzten 360 die Ectomien und Hepaticus-Drainagen ausserordentlich zugenommen haben. Auch die grosse Anzahl der complicirenden Gastroenterostomien (63) und Pyloroplastiken (25) ist bemerkenswerth: in 12% wurde also das Gallensteinleiden durch Magenaffectionen complicirt.

Erfolge des geübten Gallensteinchirurgen ganz ausgezeichnet.

Früher habe ich bei Leuten, die das 60. Jahr überschritten haben, sehr selten operirt, unter den letzten 100 Operirten befinden sich drei, die das 70. Jahr überschritten hatten und doch geheilt wurden. Die Naht des Choledochus habe ich ganz verlassen und mache nur noch die Hepaticusdrainage, am liebsten combinirt mit der Ectomie. Schnelles und gründliches Operiren ist die Hauptsache.

„Echte" Recidive, d. h. ein Wiederwachsen von Steinen in einer völlig entleerten Gallenblase habe ich noch nicht beobachtet, in 10% kommt es zu „unechten" Recidiven, d. h. zu Entzündungen in der erhaltenen Gallenblase, Adhäsionsbeschwerden, Hernien. Bei der Choledochotomie mit Naht werden in 10—15% Steine übersehen. In 13 Fällen sind nach der Operation die Beschwerden zurückgekehrt, aber in keinem einzigen Falle ist ein Wiederwachsen von Gallensteinen bisher beobachtet worden.

Zum Schluss möchte ich der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die innere Medicin chirurgischer werden wird, wenn die praktischen Aerzte bei den Gallensteinoperationen des Chirurgen häufiger zugegen sind und durch ein genaues Studium der pathologischen Anatomie in vivo die Diagnosen- und Indicationsstellung zu erlernen streben.

Tabelle II.

Die Sterblichkeit nach Gallenstein-Operationen.

1.	237 conservative Operationen (Cystostomien, Cystendysen, Cysticotomien) mit fünf Todesfällen	= 2,1 %
2.	161 Cystectomien mit fünf Todesfällen	= 3,1 %
3.	137 Choledochotomien und Hepaticus-Drainagen mit neun Todesfällen	= 6,5 %
4.	114 gleichzeitige Operationen am Magen, Darm, Pankreas, Leber, Niere etc. mit 24 Todesfällen	= 21 %
5.	71 gleichzeitige Operationen bei inoperablem Carcinom der Gallenblase, des Choledochus, der Leber, diffuser eitriger Cholangitis, diffuser eitriger Peritonitis, Sepsis mit 69 Todesfällen	= 97 %
	Summa 720 Laparotomien mit 112 Todesfällen	= 15,5 %
	Unter Abzug von 4. 114 Operationen und 5. 71 Operationen	
	535 reine Gallensteinlaparotomien mit 19 Todesfällen	**= 3,5 %**

Zu dieser Tabelle II ist zu bemerken, dass auch solche Fälle mitgerechnet wurden, die mehr durch unglückliche Zufälle, wie sie nach jeder Laparotomie vorkommen (Apoplexie, Urämie, Embolie der Pulm. Art.) zu Grunde gingen. Von den letzten 300 Operirten starb nur ein einziger Kranker an peritonealer Infection, von 200 uncomplicirten Gallensteinoperationen in den letzten Jahren verliefen nur drei letal = 1,5%. Die Gefahren der Hepaticusdrainage incl. Ectomie sind nicht grösser als 3%. Operirt man nicht gar zu spät, so sind die

Aus Vereinen und Congressen.

Aus der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad, 22.—28. September 1902.

I.

Aus den allgemeinen Sitzungen.

In seinem Vortrag über den **Aufbau des Eiweissmoleküls** sucht F. Hofmeister eine Lösung des Räthsels, nach welchen Gesetzen die uns bisher bekannten einfachsten Bruchstücke, die Kerne des Eiweissmoleküls, im Muttermolekül mit einander verkettet sein müssen. Diese Frage nach der Constitution des Eiweisses, die tief eingreift in alles was Leben bedeutet, beschäftigt heute eine auserwählte Zahl unserer ersten Biologen und Chemiker. Ihre definitive Lösung steht noch aus. Näher und näher rückt die forschende Wissenschaft an sie heran auf mühseligem, vielfach enttäuschungsvollem Wege. Wenn ein Biologe von der Bedeutung Hofmeisters der Lösung dieses Problems näher tritt, so muss das unsere Aufmerksamkeit fesseln. Wir möchten deshalb versuchen, in kurzen Zügen den wesentlichen Inhalt des bedeutsamen Vortrags, dessen Manuskript uns zu diesem Zweck durch die Liebenswürdigkeit des Autors zur Verfügung steht, hier wiederzugeben, wenn auch seine Beziehung zur Therapie nur eine secundäre ist.

Wenn man die Natur eines zusammengesetzten Gebildes erkennen will, so hat man zunächst nach seinen Bestandtheilen zu fragen. Das gilt auch für die Ergründung der Natur der Eiweisskörper. Wir müssen uns bemühen, ihre letzten einfachsten Bruchstücke zu fassen. Dieselben dürfen aber durch die Spaltungsmittel nicht in ihrem Wesen verändert werden, sondern müssen auf möglichst schonendem Wege gewonnen werden. Deshalb eignen sich dazu in erster Linie die Fermente als Pepsin, Pseudopepsin, Trypsin, Papayotin u. s. w., die im Stande sind, Eiweisskörper auf dem schonenden Weg der einfachen Hydrolyse in ihre Bruchstücke zu zerlegen. Alle Kohlenstoffkerne des Eiweissmoleküls auf diesem Wege nachzuweisen, wäre vergebliches Bemühen und es müssen daher auch die mit Hülfe anderer Methoden gefundenen Ergebnisse berücksichtigt werden. Von Kohlenstoffkernen, die den typischen Eiweisskörpern angehören, kennen wir bereits eine beträchtliche Zahl.

Sie repräsentiren sowohl offene und ringförmige Kohlenstoffketten wie heterocyklische Kohlenstoff-Stickstoffketten. Daher liefern Eiweisssubstanzen im Thierkörper die im Stoffwechsel auftretenden aliphatischen, aromatischen und heterocyklischen Verbindungen!

Alle diese Kerne sind stickstoffhaltig. Erst die neuesten Untersuchungen haben gezeigt, dass auch stickstofffreie Gruppen im Molekül stecken, so die α-Thiomilchsäure im Blutalbumin (vielleicht auch Mercaptan und Aethylsulfid), so Glykose und ein der Lävulose nahestehender linksdrehender Zucker im Serumglobulin. Abgesehen von diesem vereinzelten Befund kommen Kohlehydrate in gewöhnlicher N-freier Form im Eiweiss nicht vor, und auch das N-haltige Kohlehydrat, das Glykosamin ist kein constanter Bestandtheil; fehlt er doch dem Casein und dem Edestin. Leucin und Lysin enthalten die meisten in offener Kette mit einander verknüpften Kohlenstoffatome (6), von den aromatischen Verbindungen das Tyrosin die meisten, nämlich 9, von den heterocyklischen das Tryptophan die meisten nämlich 11. Die Kerne der für den Stoffwechsel so wichtigen hohen Fettsäuren (C_{16}, C_{18}) fehlen dem Eiweiss. Bemerkenswerther Weise enthalten alle dem Eiweiss entstammenden Aminosäuren NH_2-Gruppen in α-Stellung.

Je weiter die chemische Forschung vordringt, je zahlreicher werden die Bruchstücke werden, die wir als Componenten des Eiweissmoleküls ansehen müssen; so hat vor Kurzem das von E. Fischer angewandte Veresterungsverfahren der Aminosäuren eine ganze Reihe neuer Bestandtheile kennen gelehrt. Die Summe aller seither bekannten Spaltprodukte deckt sich noch lange nicht quantitativ mit dem Muttermolekül! Ausserdem sind sie qualitativ in den verschiedenen Eiweisskörpern verschieden. Dem Casein und Edestin fehlt die Kohlehydratgruppe, die das Eieralbumin zu 10% besitzt. Das Casein enthält einen Phosphorsäurerest, aber nur zweifelhafte Spuren der Cysteingruppe etc. In dem quantitativen Verhältniss der einzelnen das Eiweissmolekül zusammensetzenden Gruppen bestehen erhebliche Differenzen. Es überwiegen die einbasischen Monaminosäuren, voraus das Leucin, in zweiter Linie die zweibasischen Monaminosäuren, voraus

die Glutaminsäure. Eine wechselnde aber geringere quantitative Rolle spielen die Diaminosäuren, von denen das Arginin ein constanter Bestandtheil scheint. Noch spärlicher betheiligte sich das Tyrosin, das Phenylalamin und das Cystein. Der Gehalt an heterocyklischen Gruppen ist noch unvollkommen erforscht, obwohl sie physiologisch als Muttersubstanzen des Hämatins und des Chlorophylls von höchster Bedeutung sind.

Da nun das Eiweiss ungefähr zu zwei Dritteln bis drei Vierteln aus verschidenen Aminosäuren sich zusammensetzt, müssen diese also auch jeder Erwägung über die Constitution der Eiweisskörper zu Grunde gelegt werden. Die Vermuthung, dass die Verschiedenheit der einzelnen Eiweisskörper nur auf verschiedenem numerischen Verhältniss der sie constituirenden Gruppen beruht, hat vieles für sich.

Wenn man, — um sich eine ungefähre quantitative Vorstellung von der Zahl der constituirenden Kerne im Eiweissmolekül anzunehmen — das durchschnittliche Molekulargewicht der Eiweisskörper in runder Zahl auf 15000 ansetzt, und dasjenige eines Eiweisskernes, deren Molekulgewichte sich zwischen 40 (Guanidin) und 204 (Tryptophan) bewegen, auf 135 ansetzt, so müssten also 125 Kerne von Durchschnittsgrösse im Gesammtmolekül enthalten sein! Ein Riesenmolekül! „Man kann darnach das Eiweissmolekül etwa einem Mosaikbild vergleichen, das sich — um bei einer bestimmten Zahl zu bleiben — aus 125 verschiedenfarbigen Steinen zusammensetzt, von denen einzelne in einfacher, andere in mehrfacher bis zwanzigfacher Zahl vertreten sind. Selbst bei Zugrundelegung dieser möglichst einfachen Annahme, ergiebt sich bei verschiedener Aneinanderlegung der Steine eine schier unerschöpfliche Mannigfaltigkeit der Combination. Bedenken wir aber ferner, um an dem gewählten Bild festzuhalten, dass die Anordnung dieser Steine keine flächenhafte, sondern eine räumliche ist, dass sich die Zahl der Steine im Ganzen, wie auch jene der gleichfarbigen ändern kann, dass ferner diese Steine, die ja nicht dieselbe Form besitzen, in verschiedener Stellung an einander grenzen können, so erhalten wir eine ungefähre Vorstellung von der erdrückend grossen Zahl von verschiedenen Eiweisskörpern, welche sich im Thier- und Pflanzenreich aus der immerhin beschränkten Zahl der bekannten Bruchstücke aufbauen können. „Wenn einmal die Vermuthung ausgesprochen worden ist, dem Eiprotoplasma jeder Pflanzen- und Thierspecies komme möglicherweise eine bestimmte Species von Eiweisskörper zu, so liegt in der That nach dem Gesagten einer solchen Annahme nichts im Wege.“

Freilich nutzt die Natur alle möglichen Combinationen hier wohl ebenso wenig aus wie in der Produktion der natürlichen Zuckerarten!

Als Grundstock des complicirten Eiweissmoleküles kommen wie erwähnt die Aminosäuren in Betracht, und Hofmeister erwägt nun an der Hand theoretischer Betrachtungen die verschiedenen Möglichkeiten, die bei der Verkettung zweier Aminosäuren z. B. des Leucins mit der Asparaginsäure in Betracht kommen. Die beiden Kohlenstoffketten können mit einander in Bindung stehen entweder durch die Kohlenstoffatome: - C — C . („directe Kohlenstoffverkettung“), oder aber durch ein vermittelndes Sauerstoffatom unter Säureanhydrid- oder unter Esterbildung, und schliesslich durch Verknüpfung von Stickstoffatomen, derart, dass entweder zwei nicht mit O verbundene Kohlenstoffatome durch eine Imidgruppe aneinandergeknüpft sind, oder dass die Imidgruppe zwei C-Atome verknüpft, von denen das eine mit einem H-Atom, das andere mit einem O-Atom in Verbindung steht. („Indirecte Verkettung“ CH — NH — CO.) Diese indirecte Verkettung der Aminosäuren nun betrachtet Hofmeister aus mehrfachen Gründen, deren Detaillirung uns zu weit führen würde, als den Condensationsmodus der Aminsäuren zu mehr oder weniger pepton- oder eiweissähnlichen Complexen, dem auch die in der Natur vorkommenden Proteinstoffe unterworfen sind. Diese Verknüpfung der Kohlenstoffkerne kommt keineswegs nur den Eiweisskörpern alleine zu, sondern sie kehrt auch bei den im intermediären Stoffwechsel vorkommenden Synthesen wieder. Die Hippursäure, die gepaarten Gallensäuren, die Uramidosäuren, die acetylirten Amidosäuren constituiren sich im Thierkörper nach den gleichen Gesetzen! Eine biologische Bedeutung erhält diese Vorstellung dadurch, dass sich daraus die Möglichkeit ergiebt, „den Wiederaufbau der Eiweissstoffe im Thierkörper an den im Darmtract gebildeten näheren und entfernteren Spaltproducten als einen einzelnen Fall eines sehr verbreiteten Aufbauprocesses aufzufassen.“

Die entwickelte Vorstellung einer derartigen Verknüpfung verschiedener Aminosäuren im Sinne einer = CH — NH — CO-Verkettung, lässt also den ganzen Eiweiss-

Complex als eine in verschiedener Art substituirte Glycylkette erscheinen, an die sich wieder weitere Glycyl-Gruppen durch Vermittlung freier Carboxylgruppen anlagern können, eine Vorstellung, welche dem Verständniss des oxydativen Eiweissabbaues im Thierkörper sowie ausserhalb desselben vielfach entgegenkommt. So würde sie das Auftreten von Oxalsäure und ihrer Amidoverbindung bei künstlicher Eiweiss-Oxydation mit nachfolgender hydrolytischer Spaltung unschwer erklären. Die Vorstellung erleichtert auch das Verständniss der Thatsache, dass gewisse Proteinstoffe, die sich im Körper aus Eiweiss bilden z. B. das Collagen, viel reicher an Glycin-Gruppen sind als die Muttereiweisse. Die Quelle des im intermediären Stoffwechsel fortwährend aus dem Körper-Eiweiss entstehenden Glycocolles lässt sich gleichfalls ohne Schwierigkeit aus dem Zerfall einer derartigen Kette herleiten. Wenn ferner die Bildung der Harnsäure beim Vogel bei Gegenwart von reichlich Harnstoff durch Zufuhr von Malonsäure erheblich gesteigert werden kann, so liegt die Vermuthung nahe, dass die aus dem Eiweiss etwa hervorgehende Aminomalonsäure Ausgangsmaterial der Harnsäurebildung werden könne, zumal sie an der dreigliedrigen Kohlenstoffkette bereits einen der nothwendigen Stickstoffe führt! „Und wer gesehen hat, mit welcher Leichtigkeit unter geeigneten Verhältnissen Glycocoll durch Oxydation in Harnstoff übergeht, wird sich nicht des Gedankens entschlagen können, dass der Weg von den α-Aminosäuren zum Harnstoff über das Glycocoll führt."

So erweist sich die Hofmeister'sche Theorie von einer Verknüpfung verschiedener Aminosäure zu einer Kette von Glycocollen, in denen das N-tragende C-Atom mit einer Art Seitenkette (Butyl, Oxybenzyl etc.) verbunden ist, als äusserst fruchtbar nicht allein zum Verständniss des Eiweissaufbaues, sondern auch zahlreicher intermediärer Vorgänge im Organismus, für die uns bisher die Erklärung fehlte.

F. Umber (Berlin).

In der Gesammt-Sitzung beider Hauptgruppen standen die Vorträge des bekannten Wiener Geologen Prof. Suess über das **Wesen der heissen Quellen** und von Prof. Meyerhoffer (Berlin) über die **chemisch-physikalische Beschaffenheit der Heilquellen** im Vordergrund des Interesses.

Suess beginnt seine Ausführungen mit einer eingehenden Besprechung der Entstehung der Vulkane. Es stammen dieselben aus den tieferen Innerregionen des Erdkörpers und sind die Aeusserungen einer Entgasung des Erdkörpers, welche seit der beginnenden Erstarrung desselben begonnen hat und heute noch nicht abgeschlossen ist. Die heissen Quellen liegen meist mitten im alten Granit- oder Sedimentär-Gebirge, und zwar sind es die Zinnerzlagerstätten, welche auf die heissesten Phasen der Gangbildungen hinweisen; die Beziehungen der Thermen zu den Erzgängen sind zumeist maassgebend für die Beurtheilung der chemischen Zusammensetzung. Die aus der Tiefe stammenden Stoffe erscheinen in der Form der am leichtesten löslichen Verbindungen, während andere leichter sich abscheidende, namentlich metallische Verbindungen in der Tiefe zurückbleiben.

Man kann die Quellen eintheilen in vadose und juvenile; die ersteren gehen aus der Infiltration von Tagwässern hervor, während die Bezeichnung juvenil für solche gilt, welche als Nachwirkungen vulkanischer Thätigkeit aus den Tiefen des Erdkörpers aufsteigen, und deren Wässer zum ersten Mal an das Tageslicht treten. Das Wasser der Karlsbader Thermen ist ein juveniles Wasser, denn es ist unmöglich, für diese Quellen ein Infiltrationsgebiet an der Oberfläche abzugrenzen; vergeblich ist auch jeder Versuch, die Tiefe ihres Ursprungs zu ermitteln.

Die Karlsbader Quellen tragen jährlich mehr als eine Million Kilogramm juvenilen Kochsalzes herauf; das Meer erscheint nicht mehr als der abgebende, sondern als der empfangende Theil und wir können leicht die auffallende Uebereinstimmung einer Anzahl von Stoffen im Meere und in den juvenilen Thermen verstehen. Die Salze des Meeres sind heute vados, sind jedoch einmal juvenil gewesen. Auch die Atmosphäre empfängt juvenile Bereicherung. Die grossen Mengen von Kohlensäure, welche dem Boden entweichen, vermehren den Kohlensäuregehalt der Atmosphäre, sofern sie nicht durch die Pflanzenwelt aufgenommen werden.

Die heissesten, trockenen Fumarolen, die durch Sublimation entstandenen Lagerstätten von Zinnerz. die salzsauren Regen des Vesuvs, die heissen Dämpfe, welche kürzlich auf Martinique die Körper vieler Unglücklichen verbrannten, ohne doch die Kleider zu entzünden, und die heilbringenden heissen Quellen sind Glieder einer

einzigen untrennbaren Kette von Erscheinungen.

Eine glänzende Ergänzung zu den Ausführungen von Suess bildete der Vortrag von Meyerhoff, der zunächst ausführlich die Lehre vom osmotischen Druck erörtert und die Methoden zur Bestimmung desselben beschreibt. Der Vergleich zwischen dem osmotischen Druck gewisser Mineralquellen und der Säfte des menschlischen Organismus hat bereits zu bemerkenswerthen praktisch - therapeutischen Schlussfolgerungen, insbesondere bei Magenerkrankungen geführt. Der Redner führt des weiteren aus, dass die früher allgemein übliche Gewohnheit, Wirkung und Werth der Quellen nach der rein procentualen Zusammensetzung zu beurtheilen, nicht den thatsächlichen Verhältnissen Rechnung trägt. Vielmehr sind die dynamischen Verhältnisse, wie Druck und Temperatur der Quellwässer nicht nur für die Beurtheilung des chemischen Zustandes, sondern auch des physiologischen Verhaltens von entscheidender Bedeutung. Besonderes Interesse beansprucht die Frage, ob die künstlich bereiteten Mineralwässer die gleiche Wirkung auf den menschlichen Organismus enfalten, wie die natürlichen. Die ärztliche Erfahrung hat diese Frage schon längst verneint, aber auch die Chemiker müssen zu derselben Auffassung gelangen. Stets finden sich in den natürlichen Thermen Spuren von Bestandtheilen, die sich der chemischen Analyse leicht entziehen oder, wenn auch gefunden, den künstlichen Wässern nicht zugesetzt werden. Besonders bemerkenswerth ist das Verhalten der Katalysatoren, denen die Chemiker erst in neuerer Zeit ihre Aufmerksamkeit geschenkt haben. Diese Katalysatoren oder Reactionsbeschleuniger wirken bekanntlich in ganz unglaublich geringer Concentration. Wenn man beispielsweise 1 g Platin in colloidalem Zustande in der gesammten 24 stündigen Wassermenge aller Karlsbader Quellen lösen würde, so würden einige Centimeter dieser Lösung ausreichen, die stürmische Zerlegung von Wasserstoffsuperoxyd zu veranlassen.

Auf die Gegenwart derartiger colloidaler Substanzen ist vielleicht ein wesentlicher Theil der Wirkung der natürlichen Mineralwässer zu beziehen.

Paul Mayer (Karlsbad).

Die gemeinschaftliche Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe, die im Curhaussaale unter Vorsitz von Prof. Nernst (Göttingen) stattfand, beschäftigte sich mit einer für die Oekonomie der Natur höchst bedeutsamen Frage: dem **Kreislauf des Stickstoffs.** Wiewohl die Kenntniss der stickstoffsammelnden Eigenschaften gewisser Hülsenfrüchte, insbesondere der Lupine, schon den Römern bekannt war, gelang erst Hellriegel Mitte der achtziger Jahre der einwandfreie Nachweis, dass gewisse Hülsenfrüchte den freien Stickstoff der Luft zu nutzbarem organischem Stickstoff, in erster Linie Eiweiss, umzuwandeln vermögen. Hellriegel erkannte gleichzeitig, dass für diese Umwandlung die Mitwirkung von Bodenorganismen nothwendig ist, die zur Bildung der schon längst bekannten Wurzelknöllchen Veranlassung geben. Seitdem ist die Stickstoffsammlung der Hülsenfrüchte Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen, die unseren Einblick in das Wesen des Vorgangs wesentlich vertieft haben und die Aussicht auf weitgehende praktische Nutzbarmachung in unmittelbare Nähe gerückt haben. Als Einführende beleuchteten Prof. A. Koch (Göttingen) und Prof. Remy (Berlin) die grosse volkswirthschaftliche Bedeutung der durch diese Entdeckungen angeregten Fragen. Von ihr giebt die Erwägung eine Vorstellung, dass im Gebiete des Deutschen Reiches eine Fläche von etwa fünf Millionen Hectar zwecks landwirthschaftlicher Nutzung mit Hülsenfrüchten bestellt ist. Der Luftstickstoff, den die Knöllchen-Bacterien auf dieser Fläche festlegen, dürfte überschlägig auf 2,5 Millionen Doppelcentner im Werthe von 300 Millionen Mark zu beziffern sein. Wenn es nun gelingen würde — und die praktische Möglichkeit ist ausser Frage gestellt —, durch Impfung des Bodens mit besonders wirksamen Stickstoffbacterien die den Gegenstand landwirthschaftlicher Cultur bildenden Hülsenfrüchte zu einer um zehn Kilogramm pro Hectar gesteigerten Stickstoffsammlung zu befähigen, so bedeutet das für das Volksvermögen alljährlich einen fast kostenlosen Gewinn von 60 Millionen Mark. Die für die Gewinnung von zur Impfung wirksamer Knöllchenbacterien maassgebenden Gesichtspunkte lassen sich dahin zusammenfassen: Die Virulenz steigt a) proportionell dem Anpassungsgrade des Knöllchenbacteriums, b) proportionell den Widerständen, die es beim Eindringen in die Pflanze zu überwinden hatte. Von denjenigen Knöllchenbacterien also, welche in die Pflanze gelangen, sind diejenigen am wirksamsten, welche die ihrem Eindringen entgegenstehenden Widerstände am schnell-

sten überwinden, das sind im Allgemeinen die in den ältesten Knöllchen einer Pflanze eingeschlossenen Bacterien. Der Gewinnung einer besonders wirksamen Elite von Knöllchenbacterien stehen jedenfalls keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr entgegen. Die praktischen Erfolge der Impfung mit Knöllchenbacterien waren in den letzten Jahren durchgehends so günstig, dass man sogar mit Wahrscheinlichkeit deutliche Impfwirkungen an solchen Standorten erwarten kann, wo die betreffende Hülsenfruchtart auch selbständig Knöllchen zu bilden vermag. Die Aussichten, auf diesem Wege in grossem Maasse praktisch aus dem Stickstoff der Luft Nährstoff zu erzeugen, sind um so erfreulicher, als in Folge der Bevölkerungszunahme der Bedarf an nutzbarem Stickstoff an sich steigt, andererseits aber auch durch die jüngst näher erforschte Thätigkeit anderer salpeterzersetzender Bacterien nicht unerhebliche Mengen nutzbaren Stickstoffs wieder in freien Stickstoff zurückgeführt werden. Die zerstörende Thätigkeit dieser „salpeterfressenden" Bacterien möglichst zu reduciren, wird eine weitere Aufgabe sein. Neuerdings hat man schliesslich noch eine ganz andere Art von Bodenbacterien gefunden, die mit den stickstoffbildenden Knöllchenbacterien der Leguminosen nichts zu thun haben. Diese Bacterien kann man in ganz stickstofffreien Lösungen züchten, und sie sammeln dennoch grosse Mengen von Stickstoff nicht nur in den Körpern, sondern auch in den Lösungen an. Dieser angesammelte Stickstoff kann also nur aus der Luft stammen. Man hat daher diese Bacterien als „Azotebacter" (stickstoffbindende Bacterien) bezeichnet.

Es schloss sich an diese Vorträge eine lebhafte Discussion. Prof. Hüppe (Prag) verwies darauf, dass man die hier angeregten Fragen nicht nur vom Standpunkte des Nationalökonomen und Agriculturchemikers, sondern auch von dem des Energetikers betrachten müsse. Die stickstoffbindende Thätigkeit jener Bacterien sei im Wesentlichen eine Function des Protoplasmas. Letzteres besitzt die Eigenschaft, Kohlensäure zu assimiliren und damit zugleich Stickstoff, der hierbei frei wird, für andere Zwecke verwendbar zu machen. Darauf beruhen im Wesentlichen auch die Nitrificationsprocesse (Salpetererzeugung, die in der Natur eine solche Rolle spielen. — Prof. Ostwald (Leipzig) betonte ebenfalls die energetischen Verhältnisse. Das Ammoniak erzeugt bei der Umwandlung in Salpetersäure einen hohen Wärmegrad, der als Quelle des Energiebedarfes dient. Wolle man Stickstoff in eine andere chemische Verbindung überführen, so werde regelmässig ein gewisses Quantum Energie verbraucht, während umgekehrt bei dem Kreislauf des Kohlenstoffes in der organischen Natur Energie erzeugt wird. Es handele sich nun um die Ermittelung einer Methode, die es ermögliche, mit möglichst geringem Verbrauche an Energie den Stickstoff in eine für die Ernährung von Mensch und Thier geeignete Form überzuführen. Auch die Verwerthung von meteorischer Energie sei im Stande, uns billigen Stickstoff zu verschaffen. — Prof. Reinke (Kiel) wies darauf hin, dass die stickstoffbindenden Bacterien zur Klasse der Anaëroben (unter Sauerstoff-Abschluss gedeihenden) gehören. Man könne sich also die Wirkung zwischen Knöllchen und Bacterien so vorstellen, dass die Knöllchen, indem sie die Bacterien in sich schliessen, ihnen den Sauerstoff vorenthalten und sie so zu ihrer stickstoffbindenden Thätigkeit befähigen.

Aus der Abtheilung für Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie.

Von Dr. **Paul Mayer**-Karlsbad.

Asher (Bern): Ueber den peripheren Gefässtonus. Der Vortragende schaltet die von der Medulla oblongata herkommende Innervation unblutig und ohne Choc durch Aufträufeln einer 2% Eucainlösung auf die blossgelegte Medulla aus. Mit der Ausschaltung sinkt der Blutdruck auf einen niedrigen Stand, um nach einiger Zeit bei Aufhören der Narkose von selbst wieder anzusteigen. Das Aus- und Einschalten der centralen Innervation kann mit dieser Methode beliebig oft wiederholt werden. Hieraus folgt, dass nicht ein etwaiger Choc, sondern der Wegfall der centralen Innervation den Verlust des Gefässtonus bedingt. Zur näheren Untersuchung des peripheren Gefässtonus hat Asher die alten Schiff'schen Versuche, bestehend in Durchschneidung der zum Ohr des Kaninchens gehenden Nerven wiederholt. Im Gegensatz zu weitverbreiteten Anschauungen fand sich, dass in der überwiegenden Anzahl der Fälle weder der normale Gefässtonus noch die rhytmischen Pulsationen der Gefässe des Ohres wiederkehrten. — Die directe Erregbarkeit der Gefässmuskeln war erhalten.

In einer zweiten Mittheilung bringt Asher einen interessanten Beitrag zur Physiologie der Drüsen. Das Scheidevermögen der Drüsen für die im Blute vor-

kommenden Substanzen wird mit Hilfe eines neuen Verfahrens — der Activitätsmethode — untersucht. Diese besteht darin, dass die einzelnen Drüsen zu einer bestimmten, für sie physiologischen Thätigkeit veranlasst werden — z. B. bei der Leber Harnstoffbildung, Glycogenbildung, bei der Niere Hippursäuresynthese — und der etwaige Einfluss derselben auf die Art und Weise, wie die Drüsenzellen aus dem Blute die Bestandtheile ihres Sekretes auslesen, festgestellt wird. Diese Methode gestattet, die einzelnen Componenten der normalen Drüsenleistung in sehr variirbarer Weise zu untersuchen. Asher hat dieselbe bis jetzt bei der Speicheldrüse, der Leber und der Niere mit Erfolg angewandt.

Ebenfalls mit der Physiologie der Drüsen beschäftigt sich ein Vortrag von Röhmann (Breslau) über das Sekret der Bürzeldrüse. Röhmann hat den Nachweis geführt, dass das Fett der Nahrung in die Bürzeldrüse eintritt und das Material liefert, aus dem sich die charakteristischen Bestandtheile des Secretes bilden. Es sind dies Ester des Octadecylalkohols mit 12 bis 14 Kohlenstoff enthaltenden gesättigten Fettsäuren und ein in seiner Natur noch nicht erforschter, in Aether unlöslicher, in Chloroform löslicher Körper. Die Menge der Ester ist nach Fütterung mit Sesamöl grösser als nach Fütterung mit Palmitin. Dies deutet darauf hin, dass der Octadecylalkohol durch Reduction aus der Oelsäure entsteht:

$$C_{18}H_{34}O_2 + 3H_2 = C_{18}H_{36}O + H_2O.$$

Die mit ihm verbundenen Fettsäuren bilden sich aus den in den Fetten enthaltenen gesättigten Fettsäuren, beziehungsweise aus der durch Reduction der Oelsäure entstehenden Stearinsäure durch Oxydation. Da neben der Oxydation und Reduction zugleich die Synthese des Esters aus Alkohol und Säure erfolgt, finden mindestens drei ihrer Art nach verschiedene chemische Processe bei der Secretbildung statt.

Von allgemeinem therapeutischen Interesse war der Vortrag Röhmann's (Breslau) über künstliche Ernährung. Es war bisher nicht gelungen, Thiere bei künstlicher Ernährung längere Zeit am Leben zu erhalten. Röhmann konnte Mäuse länger als 100 Tage bei bestem Wohlsein erhalten, mit einer Nahrung, welche nur aus einer Mischung gewisser Eiweissstoffe, Fette, Kohlenhydrate und Salzen in bestimmtem Verhältniss besteht. Die in dieser Weise künstlich ernährten Thiere brachten sogar lebensfähige Junge zur Welt. Zum Aufziehen dieser jungen, wachsenden Mäuse genügte jedoch diese Nahrung nicht vollständig.

Bei der grossen Bedeutung, die in neuerer Zeit der blutdrucksteigernde Bestandtheil der Nebennieren für die Therapie erlangt hat, sind die Untersuchungen von v. Fürth (Strassburg) über die chemische Beschaffenheit des Suprarenins — identisch mit dem Adrenalin Takamine's — von Wichtigkeit. Die analytischen Angaben, welche hinsichtlich der Zusammensetzung dieser höchst zersetzlichen Substanz vorliegen, sind sehr divergirend. Fürth gelangte bei Analyse eines unter besonderen Cautelen hergestellten Präparates zu Werthen, die mit der Formel $C_9 H_{13} NO_3$ übereinstimmen; doch hält er mit Rücksicht auf die hochgradige Zersetzlichkeit des Suprarenins die Aufstellung einer definitiven Formel noch nicht für statthaft. Abel's Epinephrin ist ein unter Stickstoffabspaltung aus dem Suprarenin entstandenes Umwandlungsprodukt, das der Skatolreihe anzugehören scheint.

Reach (Karlsbad) spricht über rückläufige Fortbewegung von Darminhalt. Bei der rectalen Ernährung wäre es von Bedeutung, wenn einzelne Nahrungstheile vom Dickdarm in den Dünndarm gelangen würden, so dass dieser sich an der Resorption betheiligt. Deshalb hat Reach die älteren Untersuchungen von Grützner wieder aufgenommen, nach denen feste Theilchen, in Suspension in den Dickdarm eingebracht, nach aufwärts wandern. Der gegen die Grützner'schen Versuche erhobene Einwand, dass diese Theilchen auch per os in den Verdauungscanal gelangen, wurde von Reach dadurch beseitigt, dass er (bei Hunden) oberhalb der Valvula ileocoecalis eine Fistel anlegte. Es zeigte sich auch bei dieser Versuchsanordnung, dass feste Theilchen wiederholt nach aufwärts wanderten. Beförderung dieser rückläufigen Bewegung durch Zusatz von Kochsalz oder Soda zum Klystir (wie Grützner annahm) war jedoch nicht zu constatiren.

Weinland (München): Ueber Antifermente. Bekanntlich sind die parasitischen Würmer im Magen und Darm gegen die daselbst enthaltenen proteolytischen Fermente (Pepsin und Trypsin) unempfindlich. Für diese Thatsache konnte bisher keine Erklärung gegeben werden. Es gelang dem Vortragenden nachzuweisen, dass der ausgepresste Extract der Thiere (Ascaris, Taenia) die Fähigkeit besitzt, Fibrin sowohl gegen Pepsin (in salzsaurer Lösung), als gegen Trypsin (in alkalischer Lösung)

auf kürzere oder längere Zeit zu schützen, so dass dasselbe nicht zur Lösung gebracht wird. Siedehitze hebt die schützende Wirkung auf. Die wirksame Substanz ist nach Weinland als ein Antiferment anzusehen. Auch aus dem Darm des Säugethieres (Schwein) lässt sich eine antifermentative Substanz gewinnen, welche die Pepsin- und Trypsinwirkung zu hemmen vermag. Endlich gelang es aus der Mucosa des Schweinemagens ein Extract auszupressen, aus welchem nach Abscheidung des Pepsins die antifermentativ wirksame Substanz erhalten werden konnte.

In der Discussion zu diesem Vortrag hebt Carl Oppenheimer (Berlin) hervor, dass sich die Resistenz des lebenden Protoplasmas vielfach auch ohne Antifermente erklären lässt, deren Existenz er im Uebrigen durchaus anerkennt. Die frischen Eiweissstoffe des Serums zeigen eine geradezu erstaunliche Resistenz gegen Trypsin. Sobald man aber das Eiweiss coagulirt oder wenige Stunden mit Pepsin-HCl behandelt, ist die Resistenz gegen Trypsin verschwunden. Hier kann es sich nicht um Antifermente handeln, sondern wahrscheinlich um den Mangel an den für das Einwirken der Fermente nöthigen Angriffspunkten.

Aus der Abtheilung für innere Medicin.

Von Stabsarzt Dr. **Stuertz.**

Leo (Bonn) hat Studien über den Fettumsatz im Organismus angestellt und bespricht zunächst die Rolle des Glycerins im Stoffwechsel. Er verfolgt sie von der Aufnahme der Fette per os an. Ein Theil des im Magen und Darm abgespaltenen Glycerins wird gleichzeitig mit den bei der Fettspaltung entstandenen Fettsäuren resp. Seifen von der Darmwand resorbirt, um innerhalb derselben sich wieder zu Fett zu regeneriren. Ein Theil aber wird allein resorbirt. Dies folgt aus der viel schnelleren Resorption des Glycerins. Hieraus erklärt sich auch der constante Gehalt der Faeces an Fettsäuren resp. Seifen, während, wie Leo constatirt, Glycerin darin niemals vorkommt.

Auch die Untersuchung pathologischer und selbst ganz flüssiger Stühle von Kindern und Erwachsenen auf Glycerin war ausnahmslos negativ. Leo erwog dabei auch die Möglichkeit, ob nicht eine abnorm starke Fettspaltung resp. das dabei in abnormer Menge entstandene Glycerin vielleicht vermöge seiner hygroskopischen Eigenschaft Ursache einer Darmreizung werden könne. Um der Art der Fettzersetzung innerhalb der Gewebe nachzugehen, wurden die verschiedenen Organe auf Glycerin untersucht, aber mit negativem Erfolg.

Aus dem gleichen Grunde untersucht Leo, ob und wieviel Glycerin, wenn es per os aufgenommen wird, den Körper unresorbirt wieder verlässt. Zu dem Zweck wurde der Harn, nach der Ausfällung des Harnstoffs und NH_3 im Vacuum destillirt. Der Grenzwerth, welcher hierbei gefunden wurde, widersprach nicht der Möglichkeit, dass die Spaltung in Fettsäure und Glycerin den ersten Act der Fettzersetzung bildet.

Leo versucht ferner festzustellen, ob unter besonderen physiologischen oder pathologischen Verhältnissen das der Fettspaltung entstammende Glycerin unverändert durch den Urin ausgeschieden werden kann. Bisher konnte das nur in einem Fall von Diabetes insipidus festgestellt werden. Die Ursache braucht hierbei jedoch nicht in einer charakteristischen Stoffwechselstörung zu liegen, sondern kann auch durch die enorme Durchspülung des Organismus bedingt sein.

L. Langstein (Wien) berichtet über seine Untersuchungen über die Kohlehydratgruppen der Eiweisskörper des Blutserums nach kurzer Darlegung des Zuckereiweissproblems und die sich daraus ergebenden physiologischen Gesichtspunkte. Anschliessend berichtet er über seine Versuche der Identificirung der Kohlehydratgruppen in den Eiweisskörpern des Blutserums:

Während im Serumalbumin Chitosamin oder ein Isomer davon und eine stickstoffhaltige Kohlehydratsäure enthalten ist, liegen die Verhältnisse beim Blutglobulin viel complicirter. In diesem ist enthalten: ein stickstoffhaltiger Zucker, der rechts dreht und nicht Chitosamin ist, ein links drehendes, nicht vergärbares Kohlehydrat und als wichtigstes Ergebniss: Traubenzucker. Damit ist zum ersten Mal das Vorkommen eines vergährbaren Zucker im Eiweissmolekul sichergestellt. Ob die nachgewiesene Fruktose präformirt ist, ist noch nicht erwiesen.

Untersuchungen über die Bedeutung dieses Befundes für die Physiologie und Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels sind im Gange.

Friedel Pick (Prag) theilt seine Untersuchungen über ein glycogenlösendes Ferment der Leber mit. Nach kurzem Hinweis auf die wechselvolle Geschichte der Streitfrage, ob die Umwandlung des Glycogens in Zucker innerhalb der Leber ein Akt vitaler Zellthätigkeit oder eine Ferment-

wirkung ist, berichtet Pick über seine diesbezüglichen Versuche.

Er erhielt durch Extraction des alkoholgefällten Leberbreies mittels Kochsalzfluornatriumlösung eine klare zellfreie Lösung, welche Glycogen in beträchtlicher Weise zu verzuckern vermag. Diese Fähigkeit wird durch Kochen aufgehoben. Weitere Versuche betrafen die quantitativen Verhältnisse der Fermentwirkung und deren Beeinflussung durch verschiedene pharmakologische Agentien, wobei Methylviolett eine leichte, Chinin eine deutlich hemmende Wirkung zeigte.

Das Ferment erweist sich in der Leber gleichmässig vertheilt, bei zweizeitiger Entnahme von Leberstücken finden sich keine nennenswerthen Differenzen.

Vergleich des Fermentgehaltes verschiedener Gewebe erwies die Leber wirksamer als das Blut, Niere wirksamer als Leber.

Weiter erörtert Pick die über die Herkunft des Fermentes geäusserten Anschauungen. Im Hinblick auf die verschiedentlich vertretene Anschauung, dass das Leberferment aus dem Pankreas und den Speicheldrüsen stamme (Neumeister u. A.) hat er bei einem Hunde, dem Pankreas exstipirt wurde, am achten Tage die Leber untersucht und den Fermentgehalt nicht herabgesetzt gefunden. Zum Schlusse betont Pick, dass seine Versuche zwar die Möglichkeit der Extraction eines kräftigen Fermentes aus der Leber ergaben und in diesem Sinne für die Fermenttheorie und gegen die Deutung der Glycogenlösung als Zellthätigkeit sprechen, dass jedoch dies eigentlich nur ein Streit um Worte ist, da die Ergebnisse der modernen Biochemie doch gezeigt haben, welch grosse Rolle intracellulären Fermenten für die vitalen Vorgänge zukommt.

Oskar Simon (Carlsbad) bediente sich des von Nerking für die quantitative Bestimmung des Leber-Glycogens angegebenen Verfahrens zum Aufsuchen von Glycogen im Harn. 90 ccm Harn werden mit 10 ccm einer 40% KOHlösung versetzt, vom erhaltenen Phosphatniederschlag abfiltrirt. Zum Filtrat 10 g Jodkali und 50 ccm 96% Alkohol zugesetzt. Glycogen scheidet sich flockig ab. Normale Harne bleiben klar. Uratreiche Harne geben krystallinischen Niederschlag. 28 diabetische Harne waren frei von Glycogen; in 3 Fällen, welche geringe Mengen von Albumen ohne Cylinder enthielten, war auf die beschriebene Weise Glycogen dargestellt. 3 albumenhaltige diabetische Harne zeigten kein Glycogen. Vortragender hält das Harnglycogen für einen Ausdruck einer glycogenen Nierendegeneration.

Einen Beitrag zur Kenntniss des Diabetes insipidus liefert Dr. Hocke (Prag). Bei einem 16jährigen Manne fanden sich alle Zeichen eines Diabetes insipidus. Niemals Zucker und Eiweiss im Urin. Alimentäre Glycosurie war nicht hervorzurufen.

Der Gefrierpunkt des Harns schwankt zwischen — 0,2 ° und — 0,33 ° C. Harnstoff- und Gesammtstickstoffausscheidung zeigt normale Zahlen.

Gefrierpunkt des Blutserums a) — 0,47 °
b) — 0,52 °
spec. Gewicht 1028
Gesammtstickstoff des Blutes 3,28 %

Das Wesen des pathologischen Processes scheint also darin zu liegen, dass der Organismus auf einen erhöhten Wasserstoffwechsel eingestellt ist: vermehrte Flüssigkeitsaufnahme, Hydrämie, vermehrte Harnmenge.

Zupnik (Prag) sprach über die centralen Angriffspunkte des Tetanusgiftes und folgert auf Grund von Versuchen, welche er an Kaninchen, Hunden, Katzen, Ratten und Meerschweinchen vorgenommen hat, dahin, dass

1. mit der steigenden Giftempfänglichkeit verschiedener Thierspecies für das Tetanusgift das Bild des sogenannten Tetanus cerebral. verschwindet und dem Tetanus descendens Platz macht.

2. vom Centralnervensystem einzig und allein das Rückenmark vom Tetanusgift angegriffen wird. Daher sind alle therapeutischen Bestrebungen auf Letzteres zu richten.

v. Poehl (St. Petersburg) sprach über Autointoxication bedingt durch Anomalien der Gewebsathmung und der osmotischen Spannungen. Bei psychischen, physischen und sexuellen Uebermüdungen führt die Ueberproduction von Milchsäure in den überreizten Geweben zur Säureintoxication (Acidosis) des Organismus und die Anhäufung der Milchsäure ist die Folge der ungenügenden Verbrennung desselben wegen herabgesetzter Gewebsathmung.

Viele Organe (Testikel, Ovarien, Schilddrüse, Thymus etc.) sind eine Quelle für die Bildung des Spermins, welches nach v. Poehl katalytisch die Oxydationsprocesse im Organismus beeinflusst. Bei Störung der Function dieser Organe wird die Energie der Oxydationsprocesse im Organismus herabgesetzt und damit eine Function

der Gewebsathmung, nämlich die Intraorganoxydation beeinträchtigt. Durch die ungenügende Oxydation der Stoffwechselproducte werden die osmotischen Spannungen und das elektrische Leitungsvermögen der Gewebssäfte herabgesetzt, was zum Auftreten einer Reihe von Autointoxicationen Veranlassung giebt.

Ueber die zweite Function der Gewebsathmung, nämlich die Excretion der Stoffwechselproducte aus den Geweben, soweit dieselbe nicht von der Oxydation in Abhängigkeit steht, wissen wir sehr wenig.

Die rationelle Organotherapie soll uns auch in diesem Falle Einsicht in diese Verhältnisse geben.

Zur Mechanotherapie chronischer Herzmuskelkrankheiten machte Lewinsohn (Soden am Taunus) einige kritische Bemerkungen. Gegenwärtig wird die Mechanotherapie, Training und Widerstands-Gymnastik entgegen der Oertel'schen Contraindication vielfach bei der Degeneration des Herzmuskels angewendet. Infolge der veränderten biologischen Vorgänge innerhalb des diffus erkrankten Herzmuskels und durch eine Steigerung der Herzarbeit und Vermehrung der Contractionen der Nutzeffekt der letzteren herabgesetzt, die Ernährungsbedingungen geschädigt und der degenerative Zerfall beschleunigt, nur die rein nervöse Herzschwäche und die einfache Fettauflagerung sollte die einzige absolute Indication für die Mechanotherapie bilden, dagegen muss das Princip der Schonung und Ruhe neben Digitalis und CO_2-Bädern die Hauptsache bei Herzmuskelerkrankungen bleiben.

Mager (Brünn) lieferte einen Beitrag zur Lehre von den Aneurysmen. Er demonstrirte das Herzpräparat eines 33jährigen Mannes, der mit Fiebererscheinungen und den Symptomen einer acuten Endocarditis zur Aufnahme kam und am 18. Tage seiner Erkrankung Symptome darbot — heftigster Schmerz, Athemnoth ohne Cyanose, kleiner Puls —, welche ein Aneurysma dissecans diagnosticiren liessen.

Im Präparat findet sich eine von einem Kalkstachel, der von den Aortenklappen ausgeht, hervorgerufene Perforation der Aorta, die zur Bildung einer von der Adventitia begrenzten Höhle Veranlassung gab, welche letztere wieder eine Perforation in die Arteria pulmonalis zeigte. Weiteres fand sich noch ein Fibrom an den Pulmonalklappen.

Die Entstehung der Höhle wird als traumatisch (Kalkstachel) angenommen und an der Bezeichnung Aneurysma dissecans gegenüber Haematoma arteriae sec. Eppinger festgehalten. Hervorgehoben wird noch die Art des Trauma als eines vom Lumen der Aorta direkt auf die Intima wirkenden.

Aus der Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

Von Priv.-Doc. Dr. **Rothmann**-Berlin.

Die Section, deren Verhandlungen von v. Wagner (Wien) geleitet wurden, war fast ausschliesslich von den österreichischen Fachgenossen besucht. Aus den zahlreichen interessanten Vorträgen seien hervorgehoben:

1. Anton (Graz): Wahre Hypertrophie des Gehirns mit Befunden an Thymusdrüse und Nebennieren. Vortragender konnte das Gehirn eines jungen Mannes untersuchen, der bei Lebzeiten an schweren epileptischen Anfällen gelitten hatte, aber keine schwereren geistigen Defecte gezeigt hatte. Das Gehirn wog 2100 g, war dabei in allen Theilen proportional vergrössert. Das Stirnhirn zeigte abnorm tiefe Furchen. Doch ergab die mikroskopische Untersuchung völlig normale Beschaffenheit der grauen und weissen Substanz in allen Theilen. Es handelt sich um eine Megaloencephalie ohne mikroskopischen Befund. Die Ventrikel waren mässig dilatirt. Interessant war die ganze abnorme Verdünnung des knöchernen Schädels in allen seinen Theilen. Verfasser bespricht in der Litteratur vorhandene Fälle von abnorm schweren Gehirnen, die fast sämmtlich von der Zeit der Pubertät an Störung der psychischen Functionen erkennen lassen. Er weist auf die abnorme Persistenz der Thymus und die cystische Degeneration der Marksubstanz der Nebennieren hin, die möglicher Weise in engem Zusammenhang mit der Hirnaffection stehen.

2. Münzer (Prag): Zur Lehre vom Neuron. Vortragender hat die überraschenden Angaben Bethe's einer Nachprüfung unterzogen, dass in dem peripheren Stumpf eines durchschnittenen und vor dem Verwachsen mit dem centralen Ende geschützten peripheren Nerven nach längerer Zeit wieder markhaltige Nervenfasern sich entwickeln, trotzdem kein Zusammenhang mit den Ganglienzellen mehr besteht, Ergebnisse, die, wenn sie sich bestätigen, die Neuronenlehre völlig über den Haufen werfen. Münzer hat nun die Thatsache, dass der periphere Stumpf nach 100 und 150 Tagen wieder intacte

Nervenfasern enthält, voll bestätigen können. Aber er hat nachgewiesen, dass das centrale Ende des peripheren Stumpfes, kolbig verdickt, mit den Muskeln verwachsen ist, und, dass man aus den Muskeln heraus zahlreiche feine Nerventasern in den Nervenstumpf hinein verfolgen kann. Es geht daraus hervor, dass auf einem Umwege die Verbindung mit den centralen Nervenelementen doch wieder hergestellt wird, und damit die Schlüsse Bethe's und sein Angriff gegen die Neuronenlehre hinfällig werden.

3. M. Rothmann (Berlin): Ueber die Ergebnisse der experimentellen Ausschaltung der motorischen Funktion und ihre Bedeutung für die Pathologie. Die vielfachen Experimente an höheren Säugethieren bis zum Affen herauf haben ergeben, dass bei allen diesen Thieren die Pyramidenbahnen völlig ersetzt werden können, und dass die Restitutionskraft der motorischen Funktion selbst bei weitgehendster Zerstörung der motorischen Bahnen eine überraschend grosse ist. Vortragender hat nun in der menschlichen Pathologie das reiche Material von Erkrankungen und Unterbrechungen der Pyramidenbahnen, von Halbseitenläsionen des Rückenmarks und der Medulla oblongata kritisch gesichtet und nachgewiesen, dass auch beim Menschen Ausfall der Pyramidenleitung weder dauernde Lähmungnn noch Spasmen hervorrufen muss, dass aber selbst völlige Halbseitendurchschneidung des Rückenmarks keine dauernde Lähmung im Gefolge hat. Die Pyramidenbahn hat beim Menschen eine etwas grössere functionelle Bedeutung als bei den höheren Säugethieren; im Allgemeinen sind aber die bei letzteren experimentell gewonnenen Ergebnisse hinsichtlich der Leitungsbahnen und der Restitutionskraft der motorischen Function auch für den Menschen von Gültigkeit.

4. Pilcz (Wien): Ueber Ergebnisse elektrischer Untersuchungen an Geisteskranken (unter Demonstration von Myogrammen). Vortragender prüfte 41 Geisteskranke (Amentia, Delirium acutum, Alkoholpsychosen, Paralys. progr.) mittelst elektrischer Untersuchung auf das Vorhandensein leichtester neuritischer Veränderungen, Um solche auch gerinfügigster Art objectiv und der Messung zugänglich darzustellen, bediente sich Vortragender der graphischen Methoden, wobei zur Bestimmung der Zeit eine schwingende Stahlfeder verwendet wurde (60 Schwingungen in der Sekunde).

Aus etwa 1200 Einzeluntersuchungen ergab sich, dass bei vielen Fällen, die sonst keine Symptome einer Mitbetheiligung des perihperen Nervensystemes erkennen liessen, exquisite Zuckungsträgheit in der kleinen Hand- und Fussmuskulatur vorlag. (Erscheint in extenso in „Jahrbücher f. Psychiatrie etc." XXI. Bd.)

5. H. Wiener (Prag) berichtet über Versuche von E. Münzer und H. Wiener, die sich mit den Beziehungen des Thalamus opticus des Kaninchens zu den anderen Hirntheilen beschäftigten. Zu nächst stellten sie den Aufbau des Thalamus opticus aus seinen einzelnen Kernen fest und stimmen darin im Wesentlichen mit den Angaben Nissl's überein, kamen aber in mancher Hinsicht zu abweichenden Ergebnissen. Der zweite Abschnitt der Arbeit betrifft die Atrophien und Agenesien der Kerne und Faserzüge des Thalamus und Mittelhirnes nach Entfernung des Grosshirnes am neugeborenen Thiere und bildet eine Fortsetzung der Arbeiten v. Gudden's, v. Monakow's u. a. Daran schliesst sich eine Beschreibung der secundären Degenerationen nach Mittelhirnverletzungen und den Schluss des Vortrages bildet die Besprechung des Aufbaues der Pyramidenbahn, eine Frage, die ja in letzter Zeit vielfach ventilirt wurde und deren Bedeutung die Autoren bereits im Jahre 1895 in einer vorläufigen Mittheilung hervorhoben. Es betheiligen sich 3 Systeme in wechselndem Verhältnisse an dem Aufbau der Pyramidenbahn, ein corticospinales, ein rubrospinales und ein endogenes. Je weiter man in dem Thierreiche hinaufsteigt, desto mehr tritt letzteres zurück, desto entwickelter ist das rubrospinale, um dann wieder durch weitere Entwickelung des corticospinalen an Bedeutung abzunehmen. Schliesslich kommen sie noch kurz auf die Schleife zu sprechen und schlagen vor, den Ausdruck „Schleife" (und zwar ohne Zusatz) nur für die aus den Hinterstrangskernen entspringenden Fasern zu gebrauchen und die Bezeichnung „laterale Schleife" ganz fallen zu lassen.

Aus der Abtheilung für Dermatologie und Syphilis.

Von Dr. **Goldberg**-Wildungen.

Reich an Anregungen, wie wohl der Gesammtverlauf der Karlsbader Naturforscher- und Aerzteversammlung, waren auch die Verhandlungen der dermatologischen Abtheilung. Hatte doch die altbewährte Prager und Wiener Dermatologen-

schule eine grosse Zahl ihrer besten Vertreter entsandt, die alle durch Demonstrationen seltener Hautkrankheiten aus den Prager und Wiener Kliniken, sowie aus dem Karlsbader allgemeinen Krankenhaus die Anschauung der Theilnehmer bereicherten. Diese Anschauung kann ein Bericht nicht ersetzen, und so möge man es nicht als eine Verkennung des Werthes dieser Demonstrationen auffassen, wenn ihnen, dem lehrreichsten Theil der Verhandlungen, in unserem Bericht nur der kleinste Platz eingeräumt wird.

1. Demonstrationen.

Folgende Patienten wurden vorgestellt:

Von Kreibich (Wien): Mycosis fungoides incipiens, 2 Fälle. Lichen ruber acuminatus.

Von Prof. Ph. J. Pick (Prag): 2 Fälle (Geschwister) von Melanosis lenticularis progressiva (= Xeroderma pigmentosum Kaposi). Ferner eine Sclerodermie mit Erythromyelie.

Von Pick jr. (Prag): Arsenmelanose. Atrophia cutis idiopathica.

Von Kraus (Prag): Pemphigus vulgaris.

Von Böhm (Karlsbad): Lichen chronicus simplex. Keratoma palmare et plantare hereditarium.

Von Guth (Karlsbad): 2 Fälle von Sclerodermie.

An diese Demonstrationen knüpften sich casuistische und theoretische Discussionen, die ohne Anschauung schwer verständlich und rein fachspecialistisch hier übergangen werden mögen.

2. Gonorrhoe.

Eine gemeinschaftliche Sitzung mit den Augenärzten sollte Vergleichspunkte gewähren für die ätiologische Bedeutung des Gonococcus bei den Entzündungen der Harnröhre einerseits und denen der Bindehaut andererseits.

Für die Bindehaut ist es nach Schanz erwiesen, dass typische Blenorrhoea neonatorum oft ohne Gonococcen verläuft, und dass bei typischer Blenorrhoea neonatorum andere Mikroben oft, d. h. in etwa $^1/_3$ der Fälle nach den Statistiken verschiedener Autoren, sich finden, (Pneumococcen, Staphylococcen, Colibacillen), welche mit gleichem Recht als Erreger in diesen letzteren Fällen bezeichnet werden können, wie in den Fällen mit Gonococcen die Gonococcen. Auch die Schwere des Falles sei kein entscheidendes Kriterium für seine Zugehörigkeit zu den Gonococcenblennorrhoen: bei den schwersten hat man die Gonococcen vermisst, bei den leichtesten einfachen Katarrhen der Bindehaut sie gefunden.

Wie wenig die Ansichten der Augenärzte in dieser Frage übereinstimmen, zeigt wohl der Umstand, dass Schanz sich sehr wesentlich auf eine Arbeit aus der Klinik Uthoff's stützt, dass aber Uthoff, der alle Fälle dieser Arbeit kennt, Schanz' Schlüsse ablehnte; von den 100 Fällen seien die leichten mit Gonococcen späterhin doch meist schwerere geworden, die schweren ohne Gonococcen hätten eben auch klinisch einen anderen Charakter gehabt, als die typische Blenorrhoea neonatorum.

Wenn nun also Schanz die Ansicht aussprach, dass auch „das festgefügte Gebäude der Urethritis gonorrhoica" (Finger) ins Wanken kommen müsse, so hat er hiermit den Beifall seiner Kollegen von der anderen Fakultät, der Dermatologen, wohl nicht gefunden. Zwar erwähnte Gross (Wien), dass es ihm gelungen sei, experimentell nicht nur mit Gonococcen und Gonotoxinen, sondern auch mit verschiedenen anderen Mikroben schwere Conjunctivitiden bei Kaninchen zu erzeugen, zwar betonte Galewsky (Dresden), dass es auch nicht gonorrhoische Urethritiden gebe, welche von den Gonococcen-Urethritiden sich klinisch differenciren liessen, jedoch muss man sagen — und diese Ansicht brachte Referent Goldberg (Wildungen) in der Discussion schliesslich zum Ausdruck —: Was wir Dermatologen von den nicht gonorrhoischen Entzündungen der Harnröhre wissen, ist noch zu spärlich — ganz vereinzelte Fälle, darunter eine acute primäre Streptococcenurethritis vom Referenten, sind erschöpfend beschrieben — und zu lückenhaft als dass es den Anhängern der Schanz'schen Anschauungen Bausteine liefern könnte zu dem neuen Gebäude, welches sie an die Stelle des alten wackligen von der Gonococcenätiologie der Blennorrhoe neonatorum zu setzen unternommen haben.

Galewsky sah sechs chronische nicht gonorrhoische Urethritiden. Die Incubationszeit war etwas länger, als bei der Gonorrhoe, bis zu 14 Tagen. Der Verlauf war schleppend, langwierig, eine gleichförmige geringgradige Urethritis, mit Leukocyten und nichts anderem im spärlichen Secret, ohne Complicationen und ohne besondere Exacerbationen, selbst nach Reizungen durch Alkohol oder Caustica. Die Prognose quoad restitutionem ist ungünstig, eine radicale örtliche Behandlung nicht rathsam. Zwei der Fälle rührten von ein und der-

selben Puella publica her; ein Patient hat bei fortbestehender Urethritis weder seine Frau noch nach deren Tode eine andere Person inficirt. Vortragender will, da er nur zwei Fälle bacteriologisch-culturell untersucht hat, wobei harmlose Urethralsaprophyten sich ergaben, die Frage der Infectiosität solcher Urethritiden nicht entscheiden. Die Discussion war insofern recht werthvoll, als sie von den verschiedensten und durchaus autoritativen Seiten die Bestätigung dieser „Urethritis non gonorrhoica" brachte. Nicht nur chronische Fälle in der Art, wie die von Galewsky und Waelsch, sondern auch acute mit profuser Eiterung wurden von Merk (Graz), Justus (Budapest) berichtet; ein intraurethral mit Bougie à boule nachweisbares Infiltrat fand Winternitz bei einem Patienten; auf die eventuelle Ursächlichkeit einer Prostatitis durch Coitus reservatus wies Keissner (Plauen) hin. Alles in allem sind zweideutige Fälle selten, das klinische Bild noch nicht abgeschlossen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Abtheilung für Kinderheilkunde.

Von Dr. **B. Salge**-Berlin.

Als erster spricht F. Siegert (Strassburg) über die Ernährungstherapie des kranken Säuglings. Im Wesentlichen gipfeln die Ausführungen des Vortragenden in dem Satze, dass man neben dem bis jetzt beinahe allein verfolgten Princip die Nahrung des Säuglings dem jeweiligen Zustand seiner Verdauungssecrete anzupassen, auch noch versuchen soll, bei unveränderter Nahrung durch Anregung der Verdauungssecrete und Zugabe von Verdauungsfermenten (Pankreas, Vorverdauung mit Sal-„Pegnin" etc.) eine der normalen adäquate Verdauung zu erhalten. In der Discussion wird mit Recht darauf hingewiesen, dass z. B. die Darreichung von Fleischbrühe zur Secretionsanregung schon lange geübt werde und auch der Zusatz von Fermenten nicht neu sei. Immerhin muss zugegeben werden, dass sich auf diesem Wege mancherlei Nützliches erreichen lässt, wie z. B. das Pegnin von Dungern's gezeigt hat. Siegert glaubt, dass sich aus der genauen Untersuchung der Fäces die genauere Indication für die Wahl des Erregers bezw. des nothwendigen Verdauungsferments herleiten lässt. Wenn sich auch gewiss aus der genauen Untersuchung der Fäces auch viel ersehen lässt, so ist dies Verfahren für die allgemeine Praxis doch wohl nicht anwendbar und im Wesentlichen dürfte die Methode, die Nahrung dem jeweiligen Zustande des Kindes anzupassen die leichter und sicherer zu befolgende sein.

Einen ausserordentlich interessanten Vortrag hielt Hecker (München) über die sogenannte Abhärtung der Kinder. Die heute besonders in den gebildeten Kreisen sehr verbreitete Art, die Kinder mittelst verschiedener Kaltwassercuren systematisch abzuhärten, ist nicht nur unzweckmässig, sondern direkt gesundheitsschädlich. Dies erhellt aus einer Reihe von Fällen, die Hecker mittheilt, in denen Kinder mit schweren Anämieen, Bronchialcatarrh, Pneumonieen, Darm- und nervösen Affectionen lediglich durch Aussetzen der Kaltwasserproceduren vollständig geheilt wurden. Um ein besseres Urtheil über Werth und Unwerth derartiger Abhärtung zu gewinnen, stellte Hecker Nachforschungen an 50 Kindern seiner Klientel an.

Von diesen 50 Kindern waren 25 im ersten Lebensjahr, 7 nach dem ersten Lebensjahr und 18 gar nicht systematisch abgehärtet.

Die Wirkung der Abhärtung auf die Disposition von Erkältungskrankheiten war folgende:

Von 16 nicht Abgehärteten waren 5 = 31 %, von 13 mild Abgehärteten waren 5 = 38 %, von 21 streng Abgehärteten waren 13 = 62 % empfänglich für Erkältungen.

Besonders auffallend ist dies Verhältniss bei Säuglingen. Von 15 streng abgehärteten Säuglingen waren 11 = 73 % empfindlich gegen Erkältungen.

Auf das Nervensystem wurde bei milder Abhärtung 3 mal eine günstige, 4 mal eine ungünstige, bei strenger Abhärtung 4 mal eine günstige, 8 mal eine ungünstige Wirkung beobachtet. Unter 15 streng abgehärteten Kindern über 2 Jahre waren 7 abnorm reizbar, nervöse Kinder, während von den nicht abgehärteten keines abnorm reizbar oder auffallend lebhaft war.

Ganz besonders interessant ist das Verhältniss der Abhärtung zu den adenoiden Vegetationen. Es fanden sich Adenoide bei nicht Abgehärteten in 20 %, bei mild Abgehärteten in 30 %, bei streng Abgehärteten in 46 %.

Uebertriebene Abhärtung kann zu schweren Schädigungen führen und zwar findet man schwere Anämien, Erkrankungen des Gesammtnervensystems, Neurasthenie, Anorexie, Pavor nocturnus etc.

Aus der Discussion geht hervor, dass die Abhärtung für Säuglinge unbedingt zu verwerfen ist, für ältere Kinder nur mit grosser Vorsicht und nach genauer Untersuchung vorgegangen werden soll. Ein Zusammenhang zwischen den adenoiden Vegetationen lässt sich allerdings nicht direkt nachweisen, indessen ist festzuhalten, dass sich solche Kinder zur Abhärtung ganz und gar nicht eignen. Auch scheint nach den Erfahrungen der verschiedenen Autoren die Ansicht berechtigt, dass jetzt viel zu viel abgehärtet wird und in diesem Punkte gerade in den besseren Ständen, namentlich wo die „Naturheilkunde“ Jünger geworben hat, viel gesündigt wird.

Comby (Paris) spricht dann über: Traitement médical de la Péritonite tuberculeuse. Er theilt weitere Fälle mit, in deneneine Heilung der tuberkulösen Peritonitis ohne chirurgischen Eingriff erfolgt ist. Die Erfolge der Chirurgie auf diesem Gebiete haben es beinahe in Vergessenheit gebracht, dass die tuberkulöse Peritonitis im Kindes- und Jünglingsalter oft nur durch hygienisch-diätetische Behandlung, der noch Kresolpräparate und lokale ableitende Behandlung zu Hülfe kommt, heilbar ist. Nur für die Fälle mit reichlicher Aussaat von miliaren Tuberkeln und Ascites ist die chirurgische Behandlung gleichberechtigt und wird dann zur Nothwendigkeit, wenn der Ascites schnell ansteigt, die Krankheit einen progredienten Verlauf nimmt und die Kräfte des Patienten schnell nachlassen. Dagegen ist die chirurgische Behandlung unzweckmässig bei Verwachsungen der Därme und dicken Drüsenconvoluten.

In der Discussion wird diese Ansicht ziemlich allgemein getheilt und besonders betont, dass man zunächst ruhig abwarten soll ehe man sich zur Operation entschliesst. Die Chancen des inneren Arztes sind hier ebensogross wie die des Chirurgen.

Als Thema zum Referat war in diesem Jahre gestellt worden: „Die plötzlichen Todesfälle im Kindesalter.“ Wenn auch der Inhalt der erstatteten Referate kein therapeutischer ist, so sei es doch gestattet hier einige Worte über die Berichte der Herren Ganghofner-(Prag) und Richter-(Wien) zu sagen, da die Frage von allgemeinem praktischen Interesse ist.

Als die zu erörternden plötzlichen Todesfälle werden jene berichtet in denen bei der Section sich eine genügende anatomische Erklärung für den Tod nicht finden lässt. Seit ca. 20 Jahren hat die Lehre zahlreiche Anhänger gefunden, dass eine Vergrösserung der Thymus und eine dadurch bedingte Compression der Trachea oder der grossen Bronchien für den plötzlichen Tod verantwortlich gemacht werden müsse. Für die Fälle, in denen eine solche Compression nicht nachweisbar war, wurde die Lehre Paltauf's vom Status lymphaticus zur Erklärung herangezogen. Hier handelt es sich um eine Hyperplasie des gesammten lymphatischen Apparates und die Vergrösserung des Thymus ist nur eine Theilerscheinung der Veränderung. Diese Constitutionsanomalie geht einher mit krankhaften Veränderungen der nervösen Centren für die Herzbewegung, daher komme es bei solchen Fällen zur Herzlähmung in Folge verschiedener oft geringfügiger Schädlichkeiten. Diese Auffassung wurde geltend gemacht für die plötzlichen Todesfälle bei Kindern mit Laryngospasmus, bei denen aus der klinischen Beobachtung geschlossen werden muss, dass es sich um ein plötzliches Versagen der Herzthätigkeit handelt und nicht um Erstickungstod. Es werden dafür noch weitere Beispiele angeführt, wie der plötzliche Tod bei wenig eingreifenden hydropathischen Proceduren, im Beginn einer Narkose, wo die Giftwirkung des Chloroforms nicht allein angeschuldigt werden kann etc., doch würde die weitere Aufzählung dieser Beispiele hier zu weit führen. Abgesehen von dem Status lymphaticus, der als Ausdruck einer Constitutionsanomalie angesehen wird, die zum plötzlichen Tod disponirt, hat man auch Hyothesen über die Function des Organes angestellt und den plötzlichen Tod als eine Art Autointoxication erklären wollen.

Hierfür fehlt bisher jede sichere Unterlage, auch die in dieser Richtung angestellten Thierexperimente sind nicht beweisend. Fragt man wie diese Disposition zur Herzlähmung entsteht, so scheinen hier in erster Linie Ernährungsstörungen bezw. Stoffwechselanomalien eine Rolle zu spielen. Eine Stütze findet diese Anschauung in einer Reihe von Untersuchungen, aus denen hervorgeht, dass das Nervensystem von Säuglingen durch die Art der Ernährung sehr beeinflusst wird.

Hat Ganghofer eine übersichtliche kritische Darstellung des jetzigen Standes der Frage gegeben, so geht der Correferent Richter-Wien andere Wege und macht sich von der verbreiteten Anschauung des Status lymphaticus zur Erklärung der plötzlichen Todesfälle vollkommen frei. Er bespricht die pathologisch-anatomischen Befunde an 1797 plötzlich gestorbenen Kin-

dern, die in den Jahren 1897—1901 im gerichtlich-medicinischen Institut in Wien zur Section kamen. Von diesen 1797 Kindern waren 1525 im ersten Lebensjahr, im Alter von 1—5 Jahren 218, von 5 bis 10 Jahren 40, von 10—15 Jahren 14.

Als Todesursache fand sich weitaus am häufigsten capillare Bronchitis, die die Kinder durch Erstickung tödtet; nicht selten ist sie von katarrhalischer Lungenentzündung oder Darmkatarrh begleitet. Seltener ist Darmkatarrh oder Erstickung im Brechacte die Ursache des plötzlichen Todes. Nur viermal war der anatomische Befund negativ oder unklar. Richter glaubt nicht an einen Zusammenhang zwischen Thymus und plötzlichen Tod. Er findet in der Litteratur keine beweiskräftige Angabe für eine Drückwirkung des Thymus und ob dem sogenannten Status lymphaticus wirklich die gedachte Rolle zukommt muss erst noch bewiesen werden. Er legt nach seinen Erfahrungen am Sectionstisch den grössten Werth auf die Bronchitiden, die leider bei ungenügend genauer Section übersehen werden. Ist dann noch eine grosse Thymus vorhanden, so wird leicht ein Thymustod in einem Falle angenommen, wo der Leichenbefund eine ausreichende Todesursache nachweisen liess.

Aus der sehr lebhaften Discussion geht hervor, dass die Mehrzahl der Pädiater doch auf den Begriff des Status lymphaticus nicht verzichten wollen, und zwar deswegen, weil in vielen Fällen die vorhandenen anatomischen Veränderungen nicht ausreichen, um den Tod zu erklären. Nach Escherich (Wien) ist in dem Ausdruck „Status lymphaticus“ eine Hypothese ausgesprochen, mit der man versucht die Disposition zum plötzlichen Tod, die bei einer Reihe von Kindern angenommen werden muss, zu erklären.

Bewiesen ist diese Hypothese zur Zeit nicht, es ist aber auch noch keine bessere Erklärung an ihre Stelle gesetzt worden.

Ranke (München) theilt einen weiteren Fall von Noma (der Vulva) mit, der durch frühzeitige Excision des befallenen Gewebes geheilt wurde. Nach den Erfahrungen dieses Autors ist das sonst unheilbare Leiden durch genügend weitgreifende Entfernung der nomatösen Partien relativ leicht zur Heilung zu bringen.

Epstein (Prag) demonstrirt einen Kindersessel zur Behandlung rhachitischer Verkrümmungen.

Es handelt sich um einen Schaukelstuhl, auf den die Kinder, mit dem Gesicht der Rückenlehne zugewandt, gesetzt werden. Die Beine hängen rechts und links zwischen Sitz und Seitenlehne heraus. Das Kind hält sich mit den Händen an den Seitenpfosten der Rückenlehne und versetzt den Stuhl in schaukelnde Bewegung. Es ist ohne Weiteres einzusehen, dass dabei die Wirbelsäule abwechselnd gekrümmt und gestreckt wird unter activer Mitwirkung der Rückenmuskulatur, und es ist durchaus denkbar, dass ein Ausgleich von mässigen Kyphosen und Skoliosen und eine Kräftigung der schwachen Rückenmuskulatur durch diese Uebungstherapie erzielt wird. Die orthopädische Behandlung bei den kleinen Rhachitikern von 2—3 Jahren ist recht schwer und eine Uebungstherapie mit besonders dazu geeigneten Apparaten kaum durchführbar, weil die kleinen Patienten darauf nicht eingehen. Diese „Schaukelpferdübung“ macht ihnen aber Spass und sie betreiben sie deswegen eifrig und längere Zeit. Ein weiterer Vortheil ist, dass der Stuhl relativ billig. (Zu haben bei Thonet Wien-Berlin.) (Fortsetzung folgt.)

Aus der Abtheilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

(Zugleich Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft.)

Von Dr. phil. et med. **Hermann v. Schrötter**-Wien.

In dieser Abtheilung wurden 46 Vorträge gehalten, die grossentheils rein anatomischen und streng wissenschaftlichen Inhalt hatten. Dem Wunsch der Redaction entsprechend, beschränke ich das folgende Referat auf einige Mittheilungen, welche besonders das Interesse des Arztes erregen dürften.

H. Chiari sprach über die Beziehung zwischen der Autodigestion des Pankreas und der Fettgewebsnekrose. Ponfick über Letztere und Diabetes.

Nach den Ausführungen des ersten Redners kann nach 1 bis 6tägiger Erkrankung Nekrose dieses Organs durch intravitale Verdauung vorkommen. — Bemerkenswerth erscheint, dass sich diese fermentativen Wirkungen durch Diffusionsvorgänge auch über die Bauchspeicheldrüsen hinaus erstrecken und zur Verdauung des Fettes an entfernter Stelle führen können. Als Ursache für den Eintritt derartiger Veränderungen wird auf Entarteritis obliterans, Cholelithiasis, insbesondere aber auf stumpfe, den Bauch treffende Traumen aufmerksam gemacht.

H. Chiari ist der Ansicht, dass die Fettgewebsnekrose des Pankreas, welche sich, wie auch Ponfick hervorhebt, klinisch unter dem Bilde des Ileus einstellen beziehungsweise verlaufen kann, der Diagnose und operativen, erfolgreichen Therapie zugänglich sei.

Ponfick möchte das Hauptgewicht bei der Entstehung der Pankreasnekrose auf Blutung im Bereiche des Pfortadergebietes gelegt wissen; vielleicht kann auch das Trauma zu einer solchen Veranlassung geben. Von Interesse ist, dass das Auftreten von Zucker im Harne bei den fraglichen Zuständen zur Seltenheit gehört. In der Discussion betont auch Simmonds das Trauma als ätiologischen Factor, Saxer spricht sich gegen Phlebosklerose als ursächliches Moment aus.

Von praktischer Bedeutung waren die Ausführungen von Aufrecht und dessen Schüler Gœrdeler über die Eintrittspforten und den weiteren Weg des Tuberkelbacillus zum Lungenparenchym, bezw. jene von Aufrecht über die Histogenese des käsigen und grauen Tuberkels. Erstere Arbeit, welche die bereits mehrfach von Aufrecht selbst ausgesprochene Ansicht, über den hämatogenen Infectionsmodus der Lungen mit Tuberkulose stützen soll, tritt namentlich für die Tonsillen, die Hals- und Hilusdrüsen als Eingangspforten der Tuberkelbacillen ein, welche dann ihren Weg durch die Gefässwände ins Blut mit weiterer Verschleppung nach dem Lungenparenchym nehmen sollen. Aufrecht spricht nachdrücklich die Behauptung aus, dass der graue Tuberkel niemals in den käsigen übergeht. Unter anderem macht er darauf aufmerksam, dass, während man in der Lunge, der Milz, der Niere, also in Organen die sämmtlich Endarterien besitzen, käsige Tuberkeln findet, in der Leber, die ja mit einem anderen Gefässsystem ausgestattet ist, nur graue Tuberkel antrifft. Die durch den Verschluss der feinsten Aestchen bewirkte Nekrose ist bezüglich Genese der käsigen Form von Bedeutung. — Sternberg (Wien) hat die Versuche über die Folgen der Einverleibung todter Tuberkelbacillen wiederholt. Nach seinen Erfahrungen trat Tod der Thiere zumeist nach vorausgehendem Marasmus ein. Es kam zur Bildung von Knötchen, welche verkäsen können. Die pathogene Wirkung der Tuberkelbacillen ist an die extrahirbaren Substanzen geknüpft; Injection anderer säurefester Bacillen bewirkt keine Verkäsung. Dies spricht unter Anderem gegen die Verwandtschaft dieser und der Tuberkelbacillen. v. Baumgarten möchte in diesem Zusammenhange die Verkäsung nicht als etwas Specifisches, sondern als Effect der Massenwirkung der Bacterienleiber angesehen wissen.

Askanazy konnte über einen Fall berichten, aus welchem nunmehr mit Sicherheit hervorgeht, dass das Balantidium coli pathogene Bedeutung für den Organismus besitzt. Er fand in seinem Falle multiple Darmulcerationen, Thrombose der Gefässe, und es kann nach seinen Ausführungen keinem Zweifel unterliegen, dass der Parasit activ in die Blutgefässe vorzudringen vermag; bei Durchdringung der Darmwand mag den Bacterien eine gewisse concommitirende Wirkung nicht abgesprochen werden. Askanazy schliesst aus dem Umstand, dass das Balantidium auch in die Lunge vordringt, dass dasselbe gegebenen Falles im Sputum nachgewiesen werden könnte.

Sehr bemerkenswerth waren der Bericht von Kiesel, sowie die Mittheilungen von Schmorl, beide zur Pathologie des Milzbrandes. Kiesel konnte mit Sicherheit nachweisen, dass die Anthraxbacillen von der Nase nur auf die Meningen verschleppt worden waren und hier zu ausgedehntem Oedem der Hirnhäute und zu Blutungen geführt hatten; es handelte sich um Inhalations-Milzbrand.

Schmorl sah die Verbreitung nach den Hirnhäuten von einer Milzbrandpustel an der Nase aus erfolgen. Auch über einen Fall, nach welchem sich Anthrax-Meningitis an Hautmilzbrand am Arme anschloss, konnte er berichten.

Mittheilungen von Gaylord (Buffalo) und Feinberg (Berlin) über das Vorkommen der Mycetazoen im Carcinom. Gaylord, welcher bekanntlich in einem eigenen Institute für Krebsforschung schon seit langer Zeit ausschliesslich mit den hier in Betracht kommenden Studien betraut ist, demonstrirte an einer grossen Zahl von Präparaten die Biologie der Plasmadiophora Crassicae und jene Gebilde, in den Carcinomzellen, welche diesen Protozoen in ihrem Verhalten ähnlich sind. Bezüglich einer möglichen ätiologischen Beziehung dieser zum Carcinome verwies er auf Neubildungen bei Thieren, welche er durch Impfung mit menschlichem Materiale erzeugt hatte, ohne jedoch damit aussprechen zu wollen, dass die demonstrirten Körperchen wirklich die Krebserreger seien.

Feinberg legte in seinen Ausführungen insbesondere auf tinctorielle Unterschiede

im Verhalten der fraglichen Zellanschlüsse und Kernbildungen Nachdruck. v. Recklinghausen sprach sich in der Debatte schliesslich dahin aus, dass man vorurtheilslos prüfen und beobachten solle.

Von klinisch-therapeutischem Interesse war in der Nachmittagssitzung eine weitere Mittheilung von H. Chiari, welcher über das von ihm und zwar sehr häufig beobachtete Vorkommen retrorectaler Beckenlipome berichtete. Diese könnten, wie Redner hervorhebt, insofern von Bedeutung sein, als sie zur Behinderung der Darmentleerung, zu chronischer Obstipation, Anlass geben könnten. Ponfick sah ähnliche Vorkommnisse bei anämischen Individuen. Der Vortrag von Heller über einige Folgen der Druckerhöhung, insbesondere bei Hydrocephalus war namentlich noch durch die Beurtheilung der Wirkungen der Lumbalpunction von Bedeutung. Heller beobachtete bei chronischem Hydrocephalus mehrfach Ektasie der Hirntonsillen und Einkeilung derselben gegen das Foramen magnum; Ponfick hat wiederholt Blutungen im Hirn nach der Lumbalpunctation auftreten gesehen. In einem zweiten Vortrage schilderte Heller die zuerst von Zenker näher studirte Entwicklung von Oxyuris vermicularis und dem Modus der Infection mit diesem so häufig nicht gebührend gewürdigten, und in seinen Lebensbedingungen nicht hinreichend bekannten Parasiten.

H. v. Schrötter macht Mittheilungen über Schädigungen des Organismus, die bei protrahirter Verminderung des äusseren Luftdruckes auftreten. Der chronische Sauerstoffmangel hat tiefgreifende, anatomisch nachweisbare Organveränderungen, namentlich solche des Herzens im Gefolge, und macht, was wieder von praktischer Bedeutung ist, jene oft schweren Krankheitserscheinungen verständlich, welche bei Menschen nach längerem Aufenthalte in hohen Gebirgsregionen beobachtet werden.

(Der II. Teil des Gesammtberichts folgt im nächsten Heft.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Aus der chirurgischen Privatklinik des Dr. Hartmann zu Cassel.

Die Anwendung des Anästhesins in der chirurgischen Praxis.

Von Dr. **Otto Hartmann**-Cassel.

Unter denjenigen lokalen Anästheticis, die in neuester Zeit in den Handel gebracht sind, scheint das Ritsert'sche Anästhesin, (Para - Amidobenzoesäure - Aethylester) sich einer allgemeinen Beliebtheit zu erfreuen, was aus der im Entstehen begriffenen Litteratur über dieses Mittel zu ersehen ist. Und in der That kann dieses Mittel, das bei kleineren Dosen absolut keine unangenehmen, störenden Nebenerscheinungen aufweist, die Wunden etc. nur fördernd beeinflusst, nicht genug Chirurgen und praktischen Aerzten anempfohlen werden.

Ich habe das Anästhesin, das mir von den Farbwerken in Höchst a. M., vormals Meister Lucius und Brüning, zu Versuchszwecken zugestellt war, in meiner Praxis seit einigen Monaten eingeführt und bin mit den Erfolgen, die in den meisten Fällen in die Augen springende waren, sehr zufrieden.

Einem sehr empfindlichen Patienten hatte ich dicht oberhalb des Anus befindliche Hämorrhoidalknoten mit dem Ferrum candens entfernt — ich bin im allgemeinen Anhänger der circulären Umstechung der Hämorrhoidalknoten — und ein mit Gaze umwickeltes Drainagerohr eingeführt. Spät am Abend wurde ich an's Krankenbett gerufen, um die brennenden Schmerzen, die dem Patienten unerträglich schienen, zu lindern. Ich lockerte die das Rohr umhüllende Gaze, so dass die Wundfläche ziemlich frei lag, und bestäubte dieselbe mittelst Gummiballes mit Anästhesinpulver, so weit ich hinauf reichen konnte. Patient fühlte sich bald von den brennenden Schmerzen erleichtert und wollte das Mittel auch während der Nachbehandlung nicht mehr entbehren. Auch nach der ersten Defäcation war den Schmerzen, die sich sonst nach diesem Acte noch einmal mit aller Macht einzustellen pflegen, nach Einführung dieses Mittels der bösartige Charakter genommen.

Weiter leistet das Anästhesin gute Dienste bei denjenigen tuberkulösen Geschwüren im Munde, bei denen sich eine Operation nicht mehr verlohnt und nur noch eine symptomatische Behandlung am Platze ist. Ich meine hier besonders die tuberkulösen Geschwüre, die die Schleimhaut der Oberlippe, die Uebergangsfalte und die Gingiva des Processus alveolaris des Oberkiefers mit Vorliebe befallen.

Während bisher die bekannten Mittel wie Orthoform, Jodoform, Cocain, Argentum nitricum (2%) in ihrer Wirkung zu wünschen übrig liessen, beeinflusst das Anästhesin die Schmerzen schon in kürzester Zeit.

Mehrere Fälle von Stomatitis ulcerosa, die mit den bekannten prickelnden und brennenden Schmerzen der ganzen Mundhöhle infolge enormer Blutfülle der Schleimhaut einhergehen, wurden der Anästhesinbehandlung unterworfen, und 6—8 Stunden anhaltende, schmerzlose Intervalle erzielt. Hierbei wurde das Anästhesin in Pulverform mit kleinen Gazetupferchen der Schleimhaut vorsichtig applicirt.

Bei Verbrennungen und schmerzhaften granulirenden Flächen erwies sich das Anästhesin als recht brauchbar, wenn auch die Schmerzen nicht ganz beseitigt wurden, und eine Linderung erst nach längerer Entfaltungszeit auftrat. Gesunde Granulationen wurden von dem Mittel nicht schädlich beeinflusst, und die schlaffen, zum Zerfall neigenden Wundflächen scheinen mir eine deutliche Tendenz zur Verheilung zu zeigen. Doch möchte ich in dieser Beziehung noch kein abschliessendes Urtheil fällen.

Nach den Erfahrungen, die ich in den wenigen Monaten mit dem Anästhesin als lokalem Anästheticum gemacht habe, bin ich fest überzeugt, dass dieses Mittel unter den schmerzstillenden Medikamenten in kurzer Zeit eine hervorragende Stelle einnehmen und dem Arzte ein unentbehrliches Mittel in seinem Arzneischatze sein wird.

Ueber Pyramidon, besonders bei Asthma.

Von Dr. **Albrecht**-Forst.

In mehreren Fällen habe ich Pyramidon, sowie salicylsaures, neutrales camphorsaures und saures camphorsaures Pyramidon mit gutem Erfolg als Antipyreticum, gegen Schmerzen bei Tabes und Rheumatismus gegen Asthma und Schlaflosigkeit angewandt. Bei rheumatischen Schmerzen zeigte sich besonders salicylsaures Pyramidon nützlich. Ein alter Mann, der an Lungen-Emphysem mit häufigen und heftigen Asthma-Anfällen leidet, dem Inhalationen von Zematose, Räucherpulver der Dr. Schiffmann, Baetke, Clery und innerlich Morphium, Dionin etc. wenig genutzt, findet die meiste Erleichterung durch Pyramidon und seine Salze. Eine Dosis Pyramidon (0,3) oder seiner Salze (0,5 bis 0,9) während des Asthma-Anfalles genommen, verkürzt denselben. Dieselben Dosen während mehrerer Tage 2—3 mal täglich genommen, lässt die Asthma-Anfälle milder und kürzer werden, bewirkt bisweilen auch Aussetzen derselben während einiger Wochen. Bei Schlaflosigkeit bewirkt eine grössere Dosis dieses Mittels, kurz vor dem zu Bette gehen genommen, meist einen mehrstündigen festen Schlaf ohne üble Nachwirkungen.

Vibrationsmassage zur Durchtreibung von Nierensteinen.

Von **G. Klemperer.**

Wenn häufige Koliken einen Nierenstein nicht herauszutreiben vermögen, so fragt es sich, ob ausser dem chirurgischen Eingriff noch andere Möglichkeiten der Befreiung des Kranken bestehen. Wer gewöhnt ist, an den Chirurgen erst zu appelliren, wenn die unbedingte Nothwendigkeit erwiesen ist — in unserm Falle also, wenn sich Eiterung entwickelt oder allzu heftige Blutung oder ganz unerträglicher Schmerz vorhanden ist —, der wird beim Fehlen dieser stricten Indicationen gern jedes Verfahrens sich bedienen, das einigen Erfolg verspricht. Als solches betrachte ich (neben der Ureterenmassage[1])) die mechanische Erschütterung der Nierengegend, wie sie am besten durch Vibrationsmassage ausgeführt wird. Die Erschütterung der schmerzbefallenen Rückenseite in der Höhe der oberen Lendenwirbel übe ich 2 Minuten lang, täglich, im ganzen eine Woche lang. Danach treten oft neue Koliken auf, die dann wirklich den Stein herausbefördern. Unter zehn so behandelten Steinkranken haben sechs nach Vibrationsmassage diesen ersehnten Erfolg gehabt. Natürlich muss dies Ergebniss mit Kritik beurtheilt werden, denn nichts ist unberechenbarer als das Wandern von Nierensteinen, das oft genug ohne sichtbare Ursache erfolgt.

[1]) Therapie der Gegenwart 1900, S. 48.

Für die Reduction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. November

Die Balneotherapie in ihrem Verhältniss zur Gesammtmedicin.[1])

Von **Ch. Bäumler**-Freiburg i. B.

M. H.! Die Curanstaltencommission hat mir die Ehre erwiesen, mich aufzufordern, den einleitenden Vortrag über den diesjährigen balneologischen Curs zu halten. Dieser Aufforderung habe ich um so lieber entsprochen, als das vorgeschlagene Thema mir besonders zusagte. Kommt doch in demselben zum Ausdruck, dass dieser Zweig der Therapie und Prophylaxis krankhafter Zustände, welcher seiner ganzen Entwickelung nach eine mehr gesonderte, mehr specialistische Stellung einnimmt, mit dem Gesammtgebiet der Heilkunde doch durch zahlreiche Fäden auf das innigste verwoben ist. Gerade damit aber ist ausgesprochen, dass die wissenschaftliche Grundlage es ist, welche der Balneotherapie, wie jedem anderen Zweige der Medicin, erst einen sicheren Boden verleiht. Und von diesem wissenschaftlichen Standpunkt aus wird es auch möglich, die grosse Vielseitigkeit dieses Gebietes unter einheitliche Gesichtspunkte zu bringen und damit auch die praktische Verwerthung zu erleichtern.

Die Benutzung von Quellen, die durch ihre ungewöhnliche Wärme oder ihre dem Auge, dem Geschmacks- oder Geruchssinn auffallenden Eigenschaften, oder durch die Art ihrer Einwirkung auf die Haut als etwas Besonderes sich darstellten, ist uralt. Die Erfahrungen, welche schon in den allerfrühesten Perioden menschlicher Gesittung über die Wirkungen gewöhnlichen Wassers bei innerlichem alltäglichen Gebrauch und bei äusserer Anwendung sich angesammelt hatten, dienten zum Vergleich, wo sich Gelegenheit bot, eine „Mineralquelle“ versuchsweise an Stelle des gewöhnlichen Wassers zu setzen. Namentlich Kranke werden von Anfang an solchen aussergewöhnlichen Spenden der Natur sich zugewendet und das Aussergewöhnliche als einen Fingerzeig des Himmels angesehen haben, darin eine Quelle des Heils für sich zu erblicken. Allmälig wurden Erfahrungen gesammelt, ein heidnischer Gott oder ein christlicher Heiliger wurde als der eigentliche Spender der beobachteten oder vermeintlichen Wirkungen beim äusserlichen oder innerlichen Gebrauch einer solchen Quelle betrachtet. So trat, wie mit anderen Zweigen der Heilkunst, ganz besonders auch mit diesem die Religion, in der ältesten wie in der neuesten Zeit, in enge Verbindung. Auf dieser Verbindung beruhte es zu einem grossen Theil, dass diese oder jene Quelle rasch in den Ruf einer Heilquelle kam.

Bei den hoch civilisirten Völkern des Alterthums wurde auch das Badewesen ausgebildet und als Bestandtheil der Gesundheitspflege, wie als Heilmittel bei Krankheiten da und dort zu einem erst in der Neuzeit wieder erreichten Grad der Vervollkommnung und Verfeinerung gebracht. Schon bei den Griechen gab es zahlreiche Anstalten, die sogenannten „Asklepien“, von denen das von Epidauros eines der berühmtesten war, in welchen Bäder in Verbindung mit allen möglichen anderen Einrichtungen religiöser und geselliger Art von Kranken benützt wurden. Noch grössere Verbreitung und Vervollkommnung gewann das Badewesen bei den Römern, die ja auch von den hiesigen Quellen wohl zuerst Gebrauch machten.

So hat sich die Verwendung des Wassers zu Bädern der verschiedensten Art bei vielen Völkern allmälig ausgebildet und wurden rein empirische Regeln für deren Gebrauch bei Gesunden und Kranken aufgestellt. Eine wissenschaftliche Grundlage für deren zielbewusste Anwendung zu Heilzwecken konnte aber erst gewonnen werden, nachdem die Physiologie sich bis zu einer gewissen Stufe entwickelt hatte, vor Allem erst seit der Entdeckung des Blutkreislaufes durch Harvey. Aber erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts, namentlich bei J. Currie, finden wir die ersten Anfänge wissenschaftlicher Erforschung der Wirkungsweise verschieden temperirten Wassers auf den menschlichen Körper und erst in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts ist die Balneo-, insbesondere die Hydrotherapie, auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt worden. E. Brandt hat für die Hydrotherapie fieberhafter Krankheiten, vor Allen aber

[1]) Vortrag, gehalten bei Eröffnung des balneologischen Curses in Baden-Baden am 13. October 1902.

hat W. Winternitz für Hydrotherapie im Allgemeinen sich grosse Verdienste erworben. Aber nicht unerwähnt darf es bleiben, dass reine Empiriker, wie Priessnitz, durch ihr Wirken nicht nur der Methode Verbreitung verschafft, sondern auch einen mächtigen Anstoss dazu gegeben haben, die beobachteten heilsamen Wirkungen wissenschaftlich zu verstehen und zu begründen.

Weit jünger als die äusserliche Anwendung des Wassers ist der innerliche Gebrauch, namentlich von „Mineralwässern", zu Heilzwecken. Vorsichtige Aerzte des griechischen Alterthums, wie Hippokrates, schrieben ihm sogar nachtheilige Wirkungen zu. Und thatsächlich tappte man ja, ehe es eine Chemie gab, durch welche man wenigstens die wichtigsten Bestandtheile der Mineralwässer erkennen und nachweisen konnte und solange die Physiologie noch in ihren Kinderschuhen sich befand, völlig im Dunkeln. Erst im 16. Jahrhundert, hauptsächlich durch Paracelsus und im 17. und 18. durch Friedrich Hoffmann, wurde die Kenntniss der Zusammensetzung der Mineralwässer angebahnt. Damit wendete sich ihnen in erhöhtem Maasse die Aufmerksamkeit der Aerzte zu und eigentlich von dieser Zeit erst datirt die Aufnahme der Mineralwässer in den ärztlichen Heilschatz zu Trinkcuren, während sie vorher hauptsächlich zu Badecuren benutzt worden waren.

Wenn wir nunmehr der Frage nach dem Zusammenhang der Balneotherapie mit der Gesammtmedicin näher treten, werden wir vor Allem uns Klarheit darüber verschaffen müssen, in welcher Weise einerseits Bäder der verschiedensten Art, andererseits systematische Einfuhr grösserer Mengen gewöhnlichen Wassers oder der innerliche Gebrauch von Mineralwässern zur Heilung krankhafter Zustände verschiedener Art beitragen können.

Den zweiten Theil der Frage, betreffend den innerlichen Gebrauch des Wassers und speciell der Mineralwässer, können wir vorweg kurz erledigen. So wichtig und heilbringend in vielen krankhaften Zuständen der innerliche Gebrauch des Wassers und von Mineralwässern ist, lassen sich doch bis zu einem gewissen Grade die auf die chemischen Bestandtheile der Quellen zurückzuführenden Wirkungen, wenigstens soweit deren chemische Wirkung auf den Organismus in Betracht kommt, auch durch andere Formen der Verabreichung der betreffenden Substanzen also in Form künstlicher, den natürlichen nachgebildeter Lösungen oder in Form von Arzneien erreichen. Dies gilt insbesondere von den eisenhaltigen und salinischen Mineralwässern. Wenn wir aber gleichwohl sehen, dass der Gebrauch eines Mineralwassers an einem guteingerichteten Badeort häufig raschere, durchgreifendere und nachhaltigere Wirkungen hat, als der Gebrauch der gleichen, die Hauptwirkung des Mineralwassers ausmachenden chemischen Substanz, ja selbst des betreffenden Mineralwassers zu Hause, so kommen eben hierbei noch verschiedene andere äussere Umstände in Betracht, welche in manchen Fällen — wir dürfen dies wohl sagen — für sich allein schon und ohne Mitwirkung irgend welcher Arznei den erwünschten Erfolg herbeizuführen vermögen, oder die gleiche Arznei viel schneller und vollkommener wirksam werden lassen. Es sind dies die Entfernung des Kranken aus seinen gewöhnlichen Verhältnissen, das Los- und Ledigsein von den alltäglichen, vielleicht an sich ungünstigen Einwirkungen und Gewohnheiten, viel Aufenthalt und Bewegung im Freien, oder andererseits auch mehr Ruhe als zu Hause, und nicht zum Mindesten die seelischen Eindrücke, welche durch eine schöne Landschaft, durch anregenden Verkehr, durch eine zweckmässige und systematische Tageseintheilung hervorgerufen werden. Auf diesen Theil der Wirkung von Badecuren werden wir nachher wieder zurückkommen.

Aber auch abgesehen von diesen Nebenumständen, welche bei dem Gebrauch eines Brunnens an Ort und Stelle in Betracht kommen und oft das Wesentliche bei der Wirksamkeit einer Badecur ausmachen, müssen wir doch auf Grund der Anschauungen, welche die neueste Richtung in der Chemie, die sogenannte „physikalische Chemie", über das Wesen von Salz- und anderen Lösungen und über deren Verhalten in den Verdauungsorganen und im Organismus überhaupt allmälig zur Entwicklung gebracht hat, zugeben, dass künstlich zusammengesetzte und natürliche Mineralwässer vom Standpunkt der physikalischen Chemie aus nicht gleichwerthig sind. Es kommt also die alte Ansicht, dass den natürlichen Mineralwässern ganz besondere, mit ihrer Bildung in Verbindung stehende Kräfte eigenthümlich sind, nunmehr durch streng wissenschaftliche Untersuchungen begründet, wieder zu einer gewissen Geltung. Aber sehr viel mühsame, mit strenger Kritik gepaarte

Arbeit ist auf diesem schwierigen Gebiet noch erforderlich, ehe praktische Ergebnisse gewonnen sein werden.

Wenden wir uns nunmehr zu der Frage, in welcher Weise die äusserliche, mannigfach zu modificirende Anwendung verschieden warmen und verschieden zusammengesetzten Wassers auf den menschlichen Körper wirkt und durch diese Wirkungen gesundheitfördernd und heilend wirken kann, so werden wir als nächste Angriffspunkte dieser Beeinflussung das Nerven- und das Gefässsystem anzusehen haben. Der thermische Reiz bringt je nach dem Temperaturunterschied zwischen der Wärme des Bades und des in dasselbe eingetauchten Körpers zuerst Lust- oder Unlustgefühle, als Ausdruck einer Erregung der Centralorgane des Nervensystems hervor, die unter Umständen als Beruhigung oder aber auch als Aufregung sich äussern und längere oder kürzere Zeit nachwirken kann. Inwieweit diese Wirkungen für die Behandlung krankhafter Zustände des Nervensystems nutzbar gemacht werden können, davon soll später die Rede sein. Vorerst wollen wir uns noch mit den Wirkungen auf das Gefässsystem beschäftigen, bei deren Zustandekommen selbstverständlich auch das Nervensystem betheiligt ist, insoweit als es sich dabei um reflectorische Vorgänge handelt. Eine Aenderung der Blutvertheilung wird die nächste Wirkung jeder Aenderung der von aussen auf den Körper wirkenden Temperatur, sei es der Luft, sei es des Wassers bei dem Gebrauch von Bädern sein.

Warme oder heisse Wasser-, Luft- oder Dampf-Bäder — denn solche kommen bei Badecuren in Curorten hauptsächlich in Betracht, — bewirken eine Erweiterung der Blutbahnen in der Haut und den unmittelbar unter dieser gelegenen Schichten. Da durch feinste, durch das Nervensystem vermittelte Regulation dafür gesorgt ist, dass der Blutdruck im Gefässsystem auf einer gewissen Höhe erhalten wird, muss diese Erweiterung, diese stärkere Füllung der äusseren Theile der Blutbahn eine wenigstens annähernd entsprechende geringere Füllung und damit eine Verengerung der inneren Blutbahnen zur Folge haben. Gleichzeitig findet eine gewisse Beschleunigung des Blutumlaufs, verbunden mit Schnellerwerden der Herzthätigkeit, statt.

Nach dem Bade, z. Th. auch schon während desselben, findet ein langsamer Ausgleich in entgegengesetztem Sinne statt. Es leuchtet ein, dass eine derartige Aenderung des Blutumlaufs, an welcher auch die Bewegung der Lymphe in den Lymphgefässen in gewissem Grade Theil nimmt, von erheblichem Einfluss auf die Ernährungsvorgänge in den verschiedensten Zellgebieten, welche die Organe des Körpers zusammensetzen, sein muss. Die Zufuhr von Ernährungsmaterial und die Abfuhr der Producte des Zellstoffwechsels wird in den verschiedenen Organen verschiedentlich beeinflusst. Jede Aenderung in dem stofflichen Bestand einer Zelle wird aber gleichermassen in ihrer Funktion zum Ausdruck kommen müssen. Seit lange werden diese verwickelten Vorgänge mit der einfachen Bezeichnung „Anregung des Stoffwechsels" als Wirkung von Bädern und von Badecuren belegt. Dass diese aber auch in der Zusammensetzung der Ausscheidungen, vornehmlich der Kohlensäure und des Stickstoffs, dass sie in dem Mengenverhältniss der Sauerstoffaufnahme sich wiederspiegeln müssen, versteht sich von selbst, und ist durch zahlreiche Untersuchungen, hier in Baden-Baden speciell durch die Untersuchungen von F. Heiligenthal und Frey über die Wirkung der Dampf- und heissen Luftbäder, festgestellt worden.

Wiederholen sich diese Vorgänge Tag für Tag durch Wochen hindurch, so ist einleuchtend, dass die Gesammternährung des Körpers, wie die jedes einzelnen Organes in erheblicher Weise beeinflusst werden muss. Das Nahrungsbedürfniss wird ein grösseres, die Verdauung und Ausnützung der Nahrung eine bessere, das Körpergewicht nimmt bei reichlicherer Nahrungsaufnahme zu. Nicht unpassend hat man Curen mit einem derartigen Erfolg für die Ernährung auch als „Regenerationscuren" bezeichnet.

Dass durch sorgfältig dem Einzelfall angepasste Modification sowohl des Badeverfahrens als der Nahrungszufuhr wie der ganzen Lebensweise mächtige Wirkungen allmälig herbeigeführt werden können, liegt auf der Hand. Ebenso wie das Körpergewicht langsam gesteigert, so kann es auch, wo dies wünschenswerth ist, durch geeignete Massnahmen langsam herabgesetzt werden. Aber nur der Arzt, welcher diese Verhältnisse völlig übersieht, der auf die Thätigkeit der einzelnen Organe, wie auf den Gesammtorganismus Rücksicht nimmt, wird hier wirklich Erspriessliches erreichen und Gefahren, die namentlich einen bereits in seinem Bestand erschütterten

Organismus von so eingreifenden Einwirkungen bedrohen, vermeiden können.

Die gleichen oder ähnliche Wirkungen können auch auf anderem Wege, zunächst auch durch andere Badeweisen, erreicht werden. Kalte Bäder mit activer Bewegung (Schwimmen) in Süsswasser oder im Meere, wobei auch die mehr oder weniger starke mechanische Wirkung der Bewegung des Wassers oder der Sturzwellen hinzutritt, wirken bis zu einem geringen Grade in umgekehrter Richtung zu der soeben betrachteten auf die Blutvertheilung ein: zuerst Intrapulsion des Blutes durch Verengung der peripheren Blutbahnen, dann reactive Erweiterung derselben und Zurückfluthen des Blutes aus den inneren Organen in die Haut.

Hier wie dort also vorübergehende abwechselnde stärkere und raschere Durchblutung der verschiedenen Organe des ganzen Körpers.

Auch durch blosse Körperbewegung, durch Spazierengehen, durch allerlei Leibesübungen und Spiele, durch Rad- und Rudersport, endlich durch Bergsteigen können mächtige Wirkungen auf den Blutumlauf erzielt werden. Aber dieselben kommen hier in anderer Weise zu Stande, als bei den Bädern. Nehmen wir als die Methode von stärkster Wirkung das Bergsteigen zum Vergleich, so ist es hier vor Allem die Muskelthätigkeit, welche den Blutumlauf beeinflusst. Der Blutdruck wird zunächst erhöht, Herzthätigkeit und Athmung werden beschleunigt, um die in vermehrter Menge gebildete Kohlensäure rascher zur Ausscheidung zu bringen. Durch die vermehrte Herzarbeit werden die Blutgefässe erweitert, durch regulatorische Vorgänge, die zum Zweck haben, die Körperwärme nicht über ein gewisses Maass ansteigen zu lassen, erweitern sich besonders die Hautgefässe und wird die Schweisssecretion angeregt und gesteigert. Die in rascher Folge aus dem Körperinnern der Haut zugeführten wärmeren Blutmengen kühlen sich durch stärkere Wärmeausstrahlung und durch Schweissverdunstung ab, so dass selbst bei grosser Anstrengung die Körperwärme nur um einige Zehntel Grad ansteigt, und alsbald nach Wiederaufhören der gesteigerten Muskelthätigkeit wieder auf oder sogar unter die Norm absinkt.

Das mächtige Pumpwerk der Athmung fördert, insbesondere durch die ausgiebigen Zwerchfellsbewegungen, den Rückfluss des Venenblutes aus allen Theilen des Körpers nach dem Herzen hin, namentlich auch aus den Organen der Bauchhöhle. Die Kreislaufsgebiete der Leber, der Milz, des Darmes, die durch sitzende Lebensweise so ungünstig beeinflusst sind, werden entlastet, die Blutdurchströmung und der Stoffwechsel in diesen Organen gesteigert und damit ihre Funktion gebessert. Auch das Herz selbst erfährt, sofern diese Beeinflussung des Blutumlaufs durch Körperbewegung gewisse Grenzen nicht übersteigt, und organische Veränderungen, die schon bei ruhigem Verhalten seine Thätigkeit beeinträchtigen, nicht vorhanden sind, eine Förderung seines Ernährungszustandes und seiner Leistungsfähigkeit. Rascheres Durchströmtwerden mit sauerstoffhaltigem Blute, beschleunigter Abfluss des mit Kohlensäure und anderen Arbeits- und Stoffwechselprodukten beladenen Blutes aus den Herzvenen, die durch den gesteigerten Blutdruck und durch Nervenregulation vermehrte Thätigkeit des Herzmuskels können allmälig eine Erhöhung seiner Leistungsfähigkeit herbeiführen. Ausgleichbare Störungen können auf diese Weise verschwinden oder mechanische Defecte compensirt werden.

Auch der starke Wasserverlust, welchen der Körper bei körperlichen Anstrengungen durch Haut und Lungen erleidet und welcher dem vergleichbar ist, der bei einem heissen Luft- oder Dampfbad eintritt, muss selbstverständlich auf alle Ernährungsvorgänge im Körper von erheblichem Einfluss sein. Dass sich durch vorsichtige Anwendung dieser Mittel günstige Wirkungen selbst auf ein bereits krankes Herz erzielen lassen, hat Oertel auf Grund von an sich selbst gemachten Erfahrungen gezeigt. Aber beim Bergsteigen und bei gymnastischen Uebungen verschiedener Art werden doch an das Herz und die vielleicht erkrankten Blutgefässe Zumuthungen gestellt, die noch einen gewissen Grad der Widerstandsfähigkeit voraussetzen. Ist letztere sehr herabgesetzt, so werden Beeinflussungen des Kreislaufs in Betracht gezogen werden müssen, bei welchen die Herzarbeit zunächst vermindert, das Herz entlastet wird. Dies kann geschehen durch Bäder, welche durch die Wärme oder durch ihre chemischen Bestandtheile, wie die Sool- oder Fichtennadelbäder, vor Allem aber auch durch ihren Kohlensäuregehalt die Hautgefässe stark erweitern. Auf derartigen Wirkungen beruhen die Erfolge, welche in Nauheim und an andern Orten durch kohlensäurereiche Soolbäder, unter Umständen in Verbindung mit anderen Behandlungsmethoden, wie

Massage und Gymnastik, bei Herzleidenden erzielt werden.

Nächst den haemostatischen sind es die Verhältnisse der Zusammensetzung des Blutes, welche durch Bäder und Beeinflussungen, wie die letzterwähnten, Aenderungen erfahren, von denen unter Umständen heilende Wirkungen bei krankhaften Zuständen verschiedener Art erwartet werden können. In dieser Richtung ist es namentlich das Verhalten der weissen Blutkörper, welche hinsichtlich ihrer Vertheilung in der Blutbahn, wie ihrer Menge und des Zahlenverhältnisses der einzelnen Formen zu einander durch Bäder verschiedener Art beeinflusst werden, das die Aufmerksamkeit in neuerer Zeit mehr und mehr auf sich gelenkt hat. Wenn wir bedenken, dass die weissen Blutkörper bei krankhaften Störungen verschiedener Art eine ungemein wichtige Rolle zur Förderung des Ausgleichs von Gewebsstörungen und im Kampf des Organismus gegen eingedrungene Krankheitserreger spielen, so werden wir wohl annehmen dürfen, dass Heilung chronisch-entzündlicher Vorgänge, namentlich an äusseren Körpertheilen, an der Haut, an Knochen und Gelenken, Heilungen, die wir gerade unter dem Einfluss von Bädern oft zu Stande kommen sehen, z. Th. durch den Einfluss der letzteren nicht nur auf die Blutvertheilung, sondern auch auf diesen wichtigen Blutbestandtheil herbeigeführt werden.

Legen wir uns nun die Frage vor, bei welchen Erkrankungsformen vorwiegend die Balneotherapie (im weiteren Sinne des Wortes) zur Verwendung gebracht werden kann, so ist hier in erster Linie die Gruppe der acuten Infectionskrankheiten, die mit Fieber einhergehen, zu nennen. Freilich kommen bei diesen Erkrankungsformen nicht Curen an Badeorten in Betracht, wohl aber in häuslichen Verhältnissen wie in Hospitälern mit grösstem Nutzen die verschiedensten „hydrotherapeutischen" Methoden. Gerade dieses Gebiet der Hydrotherapie gehört zu den wissenschaftlich am besten ausgebildeten. Aber wenn wir heute mit so grossem Erfolg bei Typhus- und anderen Kranken kühle Bäder oder Wicklungen zur Anwendung bringen, so ist unsere Absicht dabei nicht mehr die gleiche, wie sie Currie, Ernst Brand, Jürgensen, Liebermeister, Vogl und viele Andere leitete. Nicht die Herabsetzung der fieberhaft gesteigerten Körperwärme um jeden Preis, sondern die Beeinflussung der Kreislauforgane und des Nervensystems, die Anregung der Gewebszellen zu erhöhter Thätigkeit ist das Ziel, das wir dabei verfolgen.

Für die Behandlung an Curorten werden aber vor Allem chronische Krankheiten sich eignen, bei welchen neben Bade- oder Trinkcuren noch andere Einflüsse klimatischer, socialer und sonstiger Art zur Geltung gebracht werden sollen.

Chronisch entzündliche Veränderungen, Circulationsstörungen in Form von venöser Stauung in verschiedenen Organen werden ein Hauptgebiet für Badecuren verschiedener Art sein. Da es sich dabei um Verfahren handelt, bei welchen vor Allem das Gefässsystem stark in Anspruch genommen wird, muss von einer sorgfältigen Untersuchung des Herzens und der Arterien, namentlich bei Kranken, die sich schon in vorgerückteren Jahren befinden, das Curverfahren abhängig gemacht werden.

In vielen Fällen werden Bäder zur Unterstützung anderer ärztlicher Maassnahmen mit grossem Vortheil beigezogen werden. Bei äusserlichen Erkrankungen sind es hauptsächlich chirurgische Eingriffe, die unter Umständen Hand in Hand mit einer Badecur gehen müssen. Bei Erkrankungen innerer Organe oder bei Anomalien des Gesammtstoffwechsels, wie bei Gicht, Diabetes, allgemeiner Fettsucht werden die im Einzelfall erforderlichen diätetischen und arzneilichen Maassnahmen durch die den Stoffwechsel so mächtig beeinflussenden Badewirkungen eine wesentliche Unterstützung erfahren. Dies sind namentlich auch die Fälle, in welchen, ebenso wie bei manchen Erkrankungen der Verdauungsorgane, der innerliche Gebrauch von Mineralwässern neben Badecuren der verschiedensten Art ein weites Feld der Verwendung findet. Dass die arzneiliche Behandlung der Syphilis durch Bäder eine sehr wirksame Unterstützung erfährt, brauche ich kaum zu erwähnen.

Vielfach kommen Badecuren verschiedener Art zur Anwendung bei Erkrankungen des Nervensystems, häufig mit sehr gutem Erfolg bei durch Verletzungen oder Infection oder Erkältung entstandenen organischen Veränderungen an peripheren Nerven und Muskeln, bei welchen durch eine Regeneration dieser Organe die Nervenleitung und die Muskelthätigkeit allmälig wieder hergestellt wird. Hier kann eine Badecur durch ihre Wirkung auf den Blutumlauf und die Ernährung in Verbindung mit Anwendung der Elektricität den Heilungsvorgang wesentlich fördern.

Dass die Verhältnisse der Blut- und Säfteströmung im Centralnervensystem

durch Behandlungsmethoden, wie sie Bäder verschiedenerArt darstellen, durch welche in einem so grossen Blutgefässgebiet, wie es die Haut darstellt, vorübergehende Aenderungen der Gefässweite und der Blutdurchströmung veranlasst werden, indirect in sehr hohem Maasse beeinflusst werden können, ist einleuchtend. In der That giebt es wohl keine andere Behandlungsmethode, durch welche die Ernährungsverhältnisse des Gehirns und Rückenmarks, ebenso wie auch anderer innerer Organe, in gleich sicherer Weise zu beeinflussen wären. Wenn aber trotzdem bei organischen Nervenleiden nur verhältnissmässig geringe Besserungen und noch seltener wirkliche Heilungen dadurch erzielt werden, so liegt dies in der Natur der betreffenden Krankheitszustände. Durch Krankheit oder Verletzung zu Grunde gegangenes Nervengewebe in den Centralorganen kann eben nicht wieder hergestellt werden. Immerhin können Badecuren in Verbindung mit Massage, Elektricität und insbesondere mit systematischen Uebungen, wie sie Frenkel für die Tabes und andere Erkrankungsformen in die Therapie eingeführt hat, Ersatzleistungen seitens gesund gebliebener Theile des Nervensystems fördern helfen.

Anders bei durch verschiedene Ursachen herbeigeführten lediglich „functionellen" Störungen, die sich in Ermüdungs- und anderen Empfindungen, in vorübergehenden oder dauernden Erregungs- oder Depressionszuständen und dergleichen äussern. In derartigen, heut zu Tage ja so häufigen Fällen, in welchen wirkliche Gewebsstörungen nicht nachweisbar sind, in welchen aber aus den begleitenden Erscheinungen auf eine Störung des Blut- und Säfteumlaufs in dem Centralorgan, oder auf Wirkungen einer primären Störung im Circulationsapparat, oder auf Giftwirkungen durch exogene oder endogene chronische Intoxication, etwa in Folge einer Erkrankung der Nieren, der Leber, des Darmes, der Schilddrüse, oder sonst eines Organes geschlossen werden kann, ist die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung durch Balneotherapie in Verbindung mit anderen, durch den Einzelfall geforderten Maassnahmen vorhanden, ja hier können wirkliche Heilungen erzielt werden.

Gerade bei dieser Gruppe von Fällen, bei rein functionellen Störungen, spielt aber auch die seelische Beeinflussung, von der vorhin die Rede war, durch die veränderten Aussenverhältnisse, durch die Cur selbst und nicht zum mindesten durch den Arzt eine hervorragende Rolle. Dieser Einfluss kann sogar unter Umständen alle anderen an Bedeutsamkeit überwiegen, insbesondere in Fällen, in welchen es sich vorwiegend darum handelt, dass das Seelenleben eines Menschen wieder einmal in andere Bahnen gewiesen, vor Allem auch von einer zu einseitigen Beschäftigung mit sich selbst abgelenkt werde. Wir Aerzte geben uns jetzt mehr Rechenschaft von diesen für die Beseitigung krankhafter Zustände und Stimmungen ungemein wichtigen und wirksamen Faktoren, unter denen zu gegebener Zeit auch wieder eine geregelte nützliche Arbeitsthätigkeit einer der allerwichtigsten ist. Dass das, was man heut zu Tage als „Suggestivwirkung" bezeichnet, bei vielen Heilerfolgen, die durch Badecuren, wie auf andere Weise erzielt werden, einen sehr grossen Antheil hat, ist für einen unbefangenen Beurtheiler eine alltäglich zu machende Erfahrung. Diesen Theil der Wirkungen eines Badeaufenthaltes in das richtige Verhältniss zu den übrigen Faktoren, die bei der Behandlung eines Kranken in Betracht und zur Anwendung kommen, zu setzen, ist die Aufgabe des Arztes, welchem das Wohl des ihm anvertrauten Kranken am Herzen liegt. Je nach dem Naturell des Kranken und je nach den sonstigen Einwirkungen, welchen derselbe während seines Curaufenthaltes ausgesetzt ist, wird der Arzt auch hie und da vor die schwere Aufgabe sich gestellt sehen, als getreuer Eckart immer wieder den warnenden Finger zu erheben und den Zweck des Curaufenthaltes zu betonen.

Hier an diesem gottgesegneten Ort, wo die Natur und die sorgende Menschenhand eine Heilstätte geschaffen haben, die Alles vereinigt, was zur Heilung vieler krankhafter Zustände verwendet werden kann, wo unter den Augen eines erleuchteten Herrscherpaares Staatsbehörden und Stadtverwaltung mit einander wetteifern, die von der Natur dargebotenen Heilmittel immer mehr auszubauen und zu vervollkommnen, ist seit nunmehr einem Menschenalter durch Aufhebung des öffentlichen Spieles der Charakter des Bades als einer Heilstätte für Kranke und Erholungsuchende aller Stände immer mehr in den Vordergrund getreten. Wir Aerzte aber, denen die Benutzung derartiger wichtiger Heilkräfte anvertraut ist, haben, soviel an uns liegt, dazu beizutragen, dass dieser Charakter einer Heilstätte dem Orte stets ungetrübt erhalten bleibe, und dass diejenigen, welche Gesundheit und Leben

unserer Obhut anvertrauen, bei dem Gebrauch der Curmittel in der Weise von uns angeleitet werden, wie es medicinische Wissenschaft und ärztliche Erfahrung verlangen.

In diesem Curs werden Sie, hochgeehrte Herren Collegen, mit dem reichhaltigen Rüstzeug bekannt gemacht werden, welches in den Bädern, wie in zahlreichen und mannigfaltigen Hülfseinrichtungen zur Durchführung systematischer Curen dem Arzte zur Bekämpfung krankhafter Zustände hier zur Verfügung steht. Was ich nur in kurzen Zügen und in übersichtlicher Weise Ihnen ins Gedächtniss zurückrufen konnte, wird Ihnen in den ausführlichen Vorträgen über die einzelnen Gebiete, die hier in Betracht kommen, noch weiter erläutert und durch Demonstrationen vor Augen geführt werden. Einzelnes können Sie an Ihrem eigenen Körper erproben. Mögen auch Sie, die Sie nur zum Lernen hierher gekommen sind, aus dem Gesehenen und Gehörten zum Wohl Ihrer Kranken und durch das Gefühl, Ihr Können vermehrt zu haben, zu Ihrer eigenen Befriedigung reichen Gewinn ziehen!

Foetor ex ore gastro-intestinalen Ursprungs.

Von **Th. Rosenheim**-Berlin.

Dass wir bei vorhandenem üblem Geruch aus dem Munde am häufigsten Erkrankungen der obersten Luft- und Verdauungswege, also des Mundes, der Zähne, der Tonsillen, des Rachens, der Nase als Quelle des Uebels anzusprechen haben, ist eine bekannte Thatsache. Nicht gering aber ist die Zahl der Leute, die mit Foetor ex ore zu uns kommen, bei denen wir diese Organe gesund finden, und deshalb auch mit Sicherheit ausschliessen können, dass von ihnen das Zustandekommen des unangenehmen Symptoms abhängt. Derartige Kranke weisen spontan nicht selten darauf hin, dass der Geruch wohl aus dem Magen käme. Diese Ansicht stützen sie gemeinhin auf die von ihnen gemachte Beobachtung, dass Diätfehler und dyspeptische Zustände den üblen Geruch vermehren. In gewissen Grenzen ist diese Wahrnehmung zweifellos richtig, ebenso wie es sicher ist, dass Störungen im Gebiete des Verdauungsapparates durch das unangenehme Symptom des Foetor ex ore sich manifestiren können. Dass aber beim Zustandekommen dieser Erscheinung der Magen allein in Betracht kommt oder auch nur dabei allemal eine gewisse mehr oder weniger entscheidende Rolle spielt, ist ein Irrthum, der auch den Aerzten sehr geläufig ist, der jedenfalls der Widerlegung zu Nutz und Frommen unserer Patienten wohl werth ist, da sonst die Therapie leicht in falsche Bahnen ablenken dürfte. Nun handelt es sich aber oft um ein äusserst lästiges, hartnäckiges Uebel, an dessen Beseitigung namentlich in der besseren Praxis unseren Klienten ganz ausserordentlich viel gelegen ist. Es ist deshalb wohl von allgemeinerem Interesse, die Beziehungen des Foetor ex ore zu pathologischen Zuständen des Verdauungsapparates ein wenig präciser darzulegen, und ich thue dies um so lieber, als ich weder in einem der mir bekannten Handbücher über Krankheiten der Zähne und des Mundes resp. des Verdauungsapparates, noch in irgend einem mir zugänglichen Journalartikel eine genauere Darstellung der einschlägigen Verhältnisse gefunden habe.

Stellt man bei Jemand Foetor ex ore fest, bei dem der ganze Respirationsapparat gesund ist, auch in Mund- und Rachenhöhle kein Erkrankungsheerd nachweisbar ist, so ist in der That in den tiefer gelegenen Verdauungswegen die Ursache der Erscheinung gewöhnlich zu suchen, auch wenn sonst über Störungen in der Function der in Betracht kommenden Organe nicht geklagt wird. Ich möchte indess nicht verfehlen, daran zu erinnern, dass wenn auch selten pathologische Zustände und Vorgänge ausserhalb des Digestionstractus Foetor ex ore bedingen können: z. B. Urämie den Trimethylamingeruch, Retention und Zersetzung in der Blase der Prostatiker einen widerlichen fauligen Geruch. Abgesehen aber von diesen und anderen unschwer zu erkennenden Erkrankungen sind es, wie gesagt, in allererster Reihe die Anomalien im Gebiete des Verdauungsapparates, die wir ins Auge zu fassen haben! Zunächst kann der Oesophagus die Quelle des Foetor sein; Carcinom der Speiseröhre und alle sonstigen Erkrankungen, die eine Stagnation von Speisen ermöglichen, also Ectasien und Divertikel, ebenso wie Stricturen des Organes kommen hier in Frage. Indess ist der üble Geruch keine regelmässige Begleiterscheinung dieser Affectionen, am

constantesten findet er sich noch bei hochsitzenden, vorgeschrittenen Krebsen und umfangreicheren sackigen Ausbuchtungen, die vom obersten Oesophagealabschnitte ausgehen. Bei den diffusen Erweiterungen der Speiseröhre ohne anatomische Stenose stört das Symptom sehr häufig, wenn die Speiseretentionen irgendwie erheblich sind. Es verschwindet aber hier meistens prompt, sowie wir durch regelmässige Auswaschung des Sackes event. unter Zusatz von desinficirender oder desodorirender Lösung (z. B. Arg. nitr.) die Zersetzung hintanhalten.

Was nun die Störungen der Magenfunction betrifft, auf die Patient und Arzt meist geneigt sind, den Foetor ex ore zu beziehen, so sind sie verhältnissmässig seltener nach meiner Erfahrung die directe Ursache desselben, wohl aber können sie häufig die indirecte sein, insofern alle Arten von Magenaffectionen sich mit Mundkrankheiten vergesellschaften, die dann ihrerseits durch das in Rede stehende Symptom sich verrathen. Zu den einfachsten Formen der Dyspepsie bis zum Carcinom, kurz zu allen Magenerkrankungen können bei disponirten Individuen Entzündungen der Zunge und Mundschleimhaut, Schwellungen des Zahnfleisches, Reizungen der Speicheldrüsen und ähnl. sich als hartnäckige Complication hinzugesellen, die meist mit der Beseitigung des stomachalen Leidens zu weichen pflegt, und die das Zustandekommen von Zersetzungsvorgängen in der Mundhöhle und damit eines üblen Geruches wesentlich befördert. Allein hier wird eine konsequente lokale, auf die Mundhöhle gerichtete Therapie, penible Säuberung der Zähne, fleissiger Gebrauch desodorirender Mundwässer nach jeder Mahlzeit gemeinhin genügen, um das unangenehme Symptom zu unterdrücken, auch wenn das Magenübel, die ursächliche Störung, noch weiter besteht, denn der Foetor wird hier eben im Munde erzeugt, und wir haben es nicht zu thun, wie das gemeinhin geglaubt wird, mit einer Bildung abnormer, übelriechender Zersetzungsprodukte im Magen, die durch das Aufstossen in unangenehmer Weise zur Wahrnehmung gebracht werden.

Abnorme Zersetzung kommt freilich auch gelegentlich, aber viel seltener, als man annimmt, vor. Gewiss haben wir Gelegenheit zu beobachten, dass die alltäglichen chronischen Affectionen des Magens: Katarrhe, Ulcus, einfache Atonien mit Foetor ex ore einhergehen, aber doch nur dann, wenn als complicirendes Symptom Neigung zum Hochkommen flüssig-gasiger Inhaltsmassen besteht, die dann für kürzere oder längere Zeit die Mundhöhle mit ihrem Geruch imprägniren und so den Foetor zur Geltung bringen. Man muss sich dabei indess vergegenwärtigen, dass dieser selbe Geruch auch bei einem Gesunden sich zeigen kann, wenn er nach Aufnahme gemischter Kost, speciell einige Zeit nach Genuss von Fleisch- und Fettspeisen (Wurst, Speck, Käse und ähnl.) Eructationen hat; denn auch der normale Mageninhalt hat bei dieser Diät häufiger einen stechend unangenehmen, manchmal auch widerlich muffigen Geruch, der bei Bevorzugung einfacher Kohlehydratnahrung, z. B. nach Probefrühstück, fehlt. Wo nun also die oben erwähnten leichteren Magenaffectionen mit Aufstossen einhergehen — vielleicht genügt in vielen Fällen auch eine während der Digestion auftretende Störung im Ablauf der Innervation an der Cardia, die sich als Erschlaffung derselben darstellt — da tritt gasiger oder gar flüssiger Mageninhalt in Berührung mit Speiseröhre und Mundhöhle, und da kann sich Foetor geltend machen, auch ohne dass es zur Bildung abnormer, speciell übelriechender Producte kommt, die bei all diesen chronischen Affectionen, die ich oben erwähnte, etwas ganz ungewöhnliches ist. Eher sind acute heftigere Indigestionen die Quelle von Zersetzungen im Magen, die sich dann nach aussen schon durch penetranten Geruch aus dem Munde verrathen können, wie es ja z. B. bekannt ist, dass ausnahmsweise einmal auch eine Schwefelwasserstoffbildung im Magen statt hat. Regelmässiger beobachtet man Foetor als von den Vorgängen im Magen abhängiges Begleitsymptom nur bei zwei schwereren chronischen Erkrankungen: beim Carcinom und bedeutenderen Ectasien, aber auch bei diesen beiden Affectionen durchaus nicht constant, und ich habe dieses Symptom auch bei den vorgeschrittensten carcinomatösen Prozessen manchmal vermisst bei Leuten, die ihre Mundhöhle sauber hielten. Entweder kam es nun bei diesen Fällen überhaupt nicht zur Bildung abnorm übelriechender Producte durch Zerfall der Neubildung, oder aber wenn solche gebildet wurden, so wurden sie in den Darm hinüberbefördert und machten sich in der Mundhöhle nicht bemerkbar, weil kein Aufstossen bestand.

Denn kommt es im Magen zur Bildung übelriechender Producte, so ist der einfachste Weg, auf dem dieselben den Foetor

ex ore erzeugen, offenbar der, dass durch Aufstossen oder beim Emporwürgen resp. Erbrechen eine Imprägnirung des Mundes mit Mageninhalt stattfindet. Da nun gerade die übelriechenden gasigen Stoffwechselproducte, z. B. Schwefelwasserstoff, schon in den minimsten Spuren, in denen man sie mit einem chemischen Reagens kaum sicher nachweisen kann, sich sehr scharf und deutlich einem empfindlichen Geruchsinn verrathen können, und da sie, wo sie einmal haften, ausserordentlich hartnäckig und lange persistiren, so genügt bereits unter Umständen eine gelegentliche Eructation, um einen ziemlich lange anhaltenden Foetor ex ore zu produciren. Wenn nun auf diesem bequemsten Wege die Infection der Mundhöhle nicht erfolgt, so könnte sie auf anderem statthaben, nämlich nach Resorption der Gase vom Magen resp. vom Darm aus in die Blutbahn und beim Austritt derselben aus Lungen und Bronchien in den Nasenrachenraum. Dass eine Aufsaugung im Magen erfolgen kann, ist unzweifelhaft, das lehren in Bezug auf CO_2, H_2S einwandsfreie Experimente der Physiologen, ob sie bei den hier in Betracht kommenden pathologischen Verhältnissen, die die Resorptionsfähigkeit doch wohl meist mehr oder weniger beeinträchtigen, statthat, ist unsicher; nicht selten ist sie gewiss sehr erschwert und vollzieht sich nur in bescheidenem Umfange. Ganz anders liegt die Sache im Darm, die Gasresorption im Dünn- und im Dickdarm ist nicht bloss in normalen, sondern auch bei fast allen pathologischen Zuständen möglich, dafür bürgt schon die Länge des Organs, sie findet selbst bei diffuser Erkrankung in ausgedehntem Maasse statt und dürfte wohl nur bei völliger Darmlähmung ganz sistiren. Falls also Producte, die im Magen gebildet werden, auch nicht von diesem Organ aus direct in die Blutbahn übertreten sollten, so ist ihre Aufsaugung im Darm, wenn sie nicht dort durch chemische Processe unschädlich gemacht werden, mit Bestimmtheit anzunehmen. Es ergiebt sich hieraus, dass, auch wenn Jemand gar kein Aufstossen hat, auch trotz des festesten Verschlusses der Cardia bei ihm gasige, übelriechende Producte, die im Magen entstanden sind, in die Mundhöhle gelangen und den Foetor ex ore erzeugen können, und zwar auf dem Umwege durch die Blutbahn und die Lungen.

Bei vorhandener nachweisbarer Magenaffection können wir also im Wesentlichen drei Möglichkeiten wie der Foetor entsteht und sich zur Geltung bringt, unterscheiden: 1. Er hängt von einer begleitenden Munderkrankung ab; 2. er kommt zu Stande, indem durch Aufstossen an sich normale, aber unangenehm riechende Verdauungsproducte die Mundhöhle inficiren — das ist unter diesen Bedingungen vielleicht die einzige Art, wie diese Stoffe belästigend zu unserer Wahrnehmung im Munde gelangen können, da auf dem Wege der Resorption der gewohnheitsmässig im Magen und Darm sich bildenden normalen fötiden Producte anscheinend kein Foetor entsteht. Denn diese Stoffe werden bereits in der Schleimhaut resp. im Blut, soweit sie überhaupt aufgesogen werden, unschädlich gemacht, und das gilt auch für die penetrant riechenden, aus dem Dickdarm stammenden, z. B. Skatol. Nur möglich wäre es, dass, wenn diese Körper in ungewöhnlich grossen Mengen producirt werden, dann die Schutzvorrichtung, die die Schleimhaut oder auch das Blut darstellt, sich gelegentlich insufficient erweist! 3. Er ist zurückzuführen auf die Bildung abnormer Zersetzungsproducte im Magen, z. B. bei Carcinom; in diesem Falle wird er sowohl durch directes Hochkommen der übelriechenden Stoffe in die Mundhöhle, als auch gelegentlich durch Ausscheidung aus dem Blut in den Respirationstractus nach erfolgter Resorption vom Magen resp. Darm aus manifest.

Auf diese verschiedenen Weisen kann sich also vom Magen aus der Foetor zur Geltung bringen, und dass Magenstörungen die Quelle desselben sein können und öfter sind, ist zweifellos. Aber wie schon oben betont, es ist das viel seltener der Fall, als man gemeinhin glaubt, und die Zahl meiner Beobachtungen, bei denen ich einigermaassen sicher bin, einen Foetor ex ore stomachalen Ursprungs diagnosticiren zu dürfen, ist trotz seit vielen Jahren auf diesen Punkt gerichteter Aufmerksamkeit eine bescheidene. Es sind, wie schon hervorgehoben, vornehmlich die Carcinome und die mit stärkerer Stagnation einhergehenden Magenerkrankungen, bei welchen das Symptom von mir, und zwar inconstant, festgestellt wurde. Bei den Patienten mit einfacheren Dyspepsien verschiedener Art und Provenienz habe ich es dagegen meist vermisst, wenn sie ihre Mundhöhle peinlich sauber hielten. Diese Beobachtung und die weiteren, dass der Foetor äusserst störend in die Erscheinung trat, bei Leuten, die niemals über den Magen zu klagen gehabt haben, und bei denen ich auch objectiv

keine Anomalie in diesem Organ nachzuweisen im Stande war, bei denen er namentlich auch zu einer Zeit bestand, wo das Organ vollkommen speisenfrei war, lenkte meine Aufmerksamkeit immer mehr auf den Darm, und ich erkannte bald, dass in ihm, d. h. nach abnormen Vorgängen in demselben, die Quelle des Foetor verhältnissmässig häufig zu suchen ist.

Darüber kann kein Zweifel bestehen, dass Krankheiten des Darmes Foetor ex ore und zwar ausserordentlich hartnäckigen und unter Umständen sehr penetranten bedingen können. Am constantesten fand ich dieses Symptom bei Dickdarmcarcinomen speciell in vorgerückten Stadien. Dass jeder Process, der zu einem vollkommenen Verschluss des Darms führt, früher oder später üblen Mundgeruch bewirkt, ist naheliegend, aber auch bei mässigen Stenosen und bei allen Arten der Kothlaufhemmung aus verschiedensten Ursachen ist er eine häufigere Begleiterscheinung. Der Foetor kann hier zu Stande kommen durch Hochsteigen unangenehmen Geruch verbreitender Producte normaler Darmverdauung resp. abnormer Zersetzung, Producte, die in den Magen übertreten und schliesslich durch Eructation oder Erbrechen die Mundhöhle verpesten; aber der gewöhnliche Weg für die Infection der oberen Digestionsorgane ist doch wohl der der Resorption vom Darm aus und späteren Exhalation durch die Lungen.

Irrthümlich wäre es zu glauben, dass sehr beträchtliche Stagnation im Darmcanal den Foetor ganz constant bedingt: ich habe ihn in schweren, hartnäckigen Fällen dieser Art oft genug vermisst. Andererseits fehlt er durchaus nicht immer bei diarrhoischen Zuständen; namentlich wo acute Indigestionen die Grundlage für abnorm starke Peristaltik und Ausleerung abgeben, ferner bei infectiösen Processen, die mit Durchfällen verlaufen (chronischen dysenterischen Zuständen, Tuberkulose, Typhus) habe ich ihn häufiger, bei diffusen Darmkatarrhen seltener als belästigende Begleiterscheinung festzustellen Gelegenheit gehabt. Natürlich ist es in all diesen letzterwähnten Fällen schwer mit Sicherheit den Darm als die vornehmliche oder alleinige Quelle des Symptoms zu bezeichnen, da hier gemeinhin auch der Magen mehr oder weniger heftig miterkrankt zu sein pflegt, ganz abgesehen von nebenher bestehenden Mund-, Rachen-, Kehlkopf-, Lungenaffectionen!

Nun komme ich zu der wichtigsten und interessantesten Gruppe von Patienten, bei denen Foetor ex ore, nach meinem Dafürhalten intestinalen Ursprungs, bestand, bei denen aber nur ganz geringfügige Darmstörungen vorhanden waren oder bei denen sogar weder subjectiv noch objectiv Anomalien der Function festgestellt werden konnten.

Ich möchte über einige hierhergehörige Beobachtungen ganz kurz berichten:

1. Fräulein A. W., 20 Jahre alt, wurde mir am 20. November 1900 von ihrer Mutter zugeführt, mit der Angabe, dass das junge Mädchen seit mehreren Monaten an einem hartnäckigen üblen Geruch aus dem Munde leide. Von Seiten des Zahnarztes und eines Specialisten für Halskrankheiten war nach eingehender Untersuchung die Gesundheit der in Frage kommenden Organe festgestellt und der Rath gegeben worden, da der Geruch wahrscheinlich aus dem Magen käme, den Magen ausspülen zu lassen. Magenbeschwerden hat Patientin aber nicht, speziell auch kein Aufstossen, wohl aber ist der Stuhlgang etwas schwer, hin und wieder für 24—48 Stunden ganz aussetzend, ohne dass aber diese Störung das Allgemeinbefinden oder den Appetit beeinträchtigt.

Patientin macht den Eindruck eines ganz gesunden Menschen. Herz und Lungen frei. Zunge nicht belegt. Zähne tadellos, auch der Rachenraum normal. Die ausgeathmete Luft hat einen nicht sehr starken, aber doch ausgesprochen widerlichen, muffigen Geruch. Die äussere Untersuchung der Bauchorgane ergiebt keine Anomalie. Am nächsten Tage wurde eine Sondirung des Magens eine Stunde nach Probefrühstück und 24 Stunden später die gleiche Prozedur $3^1/_2$ Stunden nach einem einfachen Mittagbrod, bestehend aus Suppe, Braten, Weissbrod, vorgenommen. Motorische und sekretorische Funktion völlig normal; bemerkenswerth war vor Allem, dass der Mageninhalt nach Probefrühstück zu derselben Zeit völlig geruchlos war, wo der Athem deutlich übel roch, der beste Beweis, dass hier keine innere Beziehung obwaltet. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker und enthielt nur Spuren von Indican. Die mir zugesandte Stuhlgangportion von einem Tage stellte ein mässiges Quantum dunkelbraun gefärbter, in Kugeln abgesetzter fester Massen dar, von ausgesprochen fäculentem Geruch, alkalischer Reaktion. H_2S nicht nachweisbar. Auch makroskopisch und mikroskopisch keine auffallende Abnormität zu constatiren.

Ich liess Patientin einige Wochen regelmässig Friedrichshaller Bitterwasser gebrauchen und regulirte die Diät in der Weise, dass sie nur wenig weisses Fleisch von Huhn, Kalb, Taube und Fischen in einfachster Zubereitung bekam; ausserdem Milch, Butter, Weissbrod und leichte Mehlspeisen, endlich gut zerkochte Vegetabilien und Früchte, aber nur

in fein vertheilter Form, möglichst frei von Stengel, Schalen, Kernen. Nach ca. 4 Wochen wurde nun, da der üble Geruch dauernd verschwunden war, die frühere Lebensweise wieder aufgenommen. Wie ich vor einigen Monaten von dem Hausarzte hörte, ist das störende Symptom nicht wieder aufgetreten.

2. Fräulein L., 31 Jahre alt, Lehrerin, konsultirte mich am 2. Juni 1901. Patient klagte, dass sie seit einigen Monaten stark von juckenden nesselartigen Ausschlägen, die öfters mit Fieberbewegung einhergingen, heimgesucht würde. Ausserdem würde ihr von nahestehender Seite wiederholt gesagt, dass sie einen unangenehmen Mundgeruch hätte. Eine Ursache, auf die diese Störung zurückzuführen wäre, könne sie nicht angeben. Sie wäre immer etwas nervös und blutarm gewesen und wäre es in letzter Zeit mehr als früher. Der Appetit ist gut; Magenschmerzen hatte Patientin nie gehabt; dagegen leidet sie von jeher an Verstopfung, die aber zu verschiedenen Zeiten verschieden stark ist. Seit Anfang 1901 ist dieselbe unzweifelhaft immer stärker geworden, sodass sie nur selten ohne Abführmittel, die sie aber ganz unregelmässig nimmt, spontanen Stuhlgang hat. Das Gefühl einer gewissen Völle und Schwere im Leibe wird sie jetzt selten los. Dauert die Verstopfung längere Zeit, so fühlt Patientin sich benommen im Kopf, hat Aufstossen, etwas belegte Zunge; aber der üble Geruch käme auch in auffallender Weise zur Geltung an den Tagen, an welchen diese Störungen nicht vorhanden wären; allerdings wäre er dann geringer. Untersuchung der Zähne und des Nasenrachenraums von berufener Seite hätte keine Anomalie festgestellt.

Patientin ist mässig gut genährt, blass; Kniephänomene gesteigert, Hyperaesthesien an der Bauchhaut und auch am Rücken vorhanden. Herz und Lungen frei; Zunge leicht grauweiss belegt. Zähne und Rachenraum normal. Ein höchst unangenehmer dumpfer Geruch strömt bei der Exhalation entgegen. Aeussere Untersuchung der Bauchorgane zeigt keine Abnormitäten, bis auf Ren. mob. Sondirung am folgenden Tage nach Probefrühstück ergiebt vollkommen normale Verhältnisse; Urin normal.

Der spärliche aus einigen kleinen, mit etwas Schleim überzogenen Bröckeln bestehende und spontan abgesetzte Stuhlgang hat keinen abnorm üblen Geruch; zeigt auch sonst unter dem Mikroskop keine Anomalie.

Da Patientin auf Veranlassung eines Arztes, den sie vorher konsultirt hatte, schon 14 Tage lang eine strenge lacto-vegetabile Diät gebraucht hat, die zwar eine Besserung des sie hauptsächlich belästigenden Nesselausschlages, aber nur eine vorübergehende, bewirkt hatte, so griff ich auf dieses Regime nicht weiter zurück, sondern behandelte sie in derselben Weise, wie Fall I, liess sie ausserdem Menthol innerlich nehmen, und schickte sie ins Gebirge, nachdem im Laufe von 14 Tagen eine unzweifelhafte Besserung eingetreten war und zwar sowohl in Bezug auf den Fötor, als auch in Bezug auf den Hautausschlag. Im Gebirge hat sich Patientin ausserordentlich erholt und die Cur in der angeordneten Weise noch mehrere Wochen gebraucht. Der üble Geruch ist verschwunden, die Nesseln sind von Zeit zu Zeit während des folgenden Winters wiedergekehrt.

3. Frau B. M., 30 Jahre alt, stets gesund gewesen, kein Partus, stellt sich mir am 28. October 1901 mit der Angabe vor, dass sie seit 4 Monaten einen üblen Geruch aus dem Munde merke, der durch nichts zu beseitigen sei. Sie ist von den verschiedensten Aerzten, spec. auch Hals- und Zahnärzten deswegen behandelt worden, ohne jeden Erfolg; auch die peinlichste Sauberkeit des Mundes, die Reinigung der Zähne nach jeder Mahlzeit verhindert nicht, dass ihr Athem fast andauernd von ihrer Umgebung übelriechend gefunden wird. Obwohl sie sich sonst gesund fühle, auch über Störungen von seiten des Magens oder des Darmes nicht zu klagen habe, so vermuthe sie doch einen Zusammenhang des Uebels mit dem Magen und wolle deshalb meinen Rath. Patientin ist gross, schlank, kräftig gebaut, von blasser Gesichtsfarbe, gut entwickelter Muskulatur. Weder in der Mundhöhle noch sonst an einem lebenswichtigen Organ bei der Untersuchung irgend eine Anomalie nachweisbar; die Zunge ist rein; thatsächlich besteht bei der Exhalation ein äusserst unangenehmer, schwach fauliger Geruch aus dem Munde.

Es wurden nun die folgenden Versuche mit der Patientin angestellt. Zuerst wurde der Magen an zwei aufeinander folgenden Tagen ausgehebert, einmal nach Probefrühstück, das andere Mal nach Probemittagbrod. Auch nach der Aufnahme des complicirten Nahrungsgemisches hatte der Mageninhalt keinen üblen Geruch (er roch leicht stechend nach flüchtigen Fettsäuren), dabei bestand aber an beiden Tagen zur Zeit der Ausheberung der üble Geruch aus dem Munde, und zwar einmal stark, am folgenden Tage schwächer. Alsdann bekam Patientin an drei aufeinander folgenden Tagen drei verschiedene Diätformen und zwar am 1. Tage gewöhnliche gemischte Kost, wie sie sie bisher zu nehmen pflegte; am 2. Tage Thee, Rothwein, Fleisch in grossen Mengen auch Fisch, etwas Schwarzbrod und Weissbrod, wenig Butter. Am dritten Tage Milch, 1 Portion weisses Fleisch, Weissbrod und Zwieback, viel Mehlspeisen und leichtes Gemüse purirt. Da der Stuhlgang regelmässig zu bestimmter Zeit abgesetzt wurde, so war es nicht schwer, die zugehörigen Tagesportionen gesondert aufzufangen. Diese und regelmässige Urinproben wurden dann genauer untersucht. Der Urin war an allen 3 Tagen von gleicher Beschaffenheit; eiweiss- und zuckerfrei und enthielt etwas Indican. Der Stuhlgang hatte niemals einen auffallend üblen Geruch, der an dem Tage

nach Diät 2 abgesetzte war etwas dunkler, härter und spärlicher, roch auch etwas fäculenter, als der am Tage nach Diät 3 aufgefangene, Schwefelwasserstoff war niemals nachweisbar, die Reaction schwach alkalisch, Schleimbeimengungen fehlten; unter dem Mikroskop nichts Abnormes! Der üble Geruch aus dem Munde wurde an allen Tagen zu verschiedenen Zeiten festgestellt; doch wurde der Patientin von Familienangehörigen, die denselben mehrmals am Tage zu prüfen unternommen hatten, versichert, dass er an dem letzten Beobachtungstage und dem darauf folgenden weniger störend gewesen wäre, als an den vorhergehenden.

Patientin wurde nun von mir für 14 Tage auf eine strenge lacto-vegetabile Diät gesetzt; dieselbe bestand aus Milch mit etwas Thee oder Kaffee, Reis, Gries, Sago, Maccaroni, Nudeln und leichtesten Mehlspeisen, gut geröstetem Weissbrod, Zwieback und Butter, Fachingerwasser und Citronenlimonade, etwas süssem Fruchtsaft, Zucker; von Eiern sollte nur Eigelb genommen werden, von Gemüsen wurde gestattet: Spinat, die Spitzen von Spargel, Artischokken, Carotten, wenig Kartoffelbrei; verboten waren speciell Kohlarten, Erbsen, gelbe und grüne, Beerenfrüchte, die fast nur aus Stengeln, Schalen und Kernen bestehen. Im Laufe der nächsten Tage verschwand der üble Geruch vollkommen; später wurde die Diät in der Weise erweitert, dass Patientin einmal am Tage weisses Fleisch nehmen durfte, und zwar einen Tag von Huhn, Kalb, Taube, am folgenden Tage Fischfleisch; auch sollte nunmehr etwas mehr Eiereiweiss speciell in den Mehlspeisen genommen werden. Da der Geruch dauernd fortblieb, ging Patientin allmählich zu ihrer früheren Kost zurück; doch hat sie ihre Fleischrationen auch weiter im Verhältniss zu früher beschränkt. Im Mai 1902 war das Symptom nicht wieder aufgetreten.

Diese Beobachtungen, denen ich noch einige ähnliche hinzufügen könnte, illustriren die einschlägigen Verhältnisse. Dass es sich in den mitgetheilten Fällen um Foetor intestinalen Ursprungs gehandelt hat, kann ich zwar positiv einwandsfrei nicht beweisen, doch ist diese Annahme wohl per exlusionem als berechtigt anzuerkennen und sie wird gestützt durch das therapeutische Experiment. Wir konnten bei unseren Kranken mit Bestimmtheit ausschliessen, dass der Magen die Quelle des üblen Geruchs war; dass die höher gelegenen Theile des Digestions- und Respirationstractus nicht in Betracht kommen, wurde von mir und anderen specialistisch geschulten Collegen festgestellt, eben so wenig liegt ein Anhaltepunkt für die Annahme einer Affection irgend einer anderen Organgruppe vor. Es bleibt nur übrig im Darm den Ursprung des Uebels zu suchen. Die Prüfung der Fäces ergab freilich in keinem Falle ein Resultat, das die vermuthete Beziehung beweist. Aber das will nicht viel sagen. Denn einmal sind unsere Methoden der Stuhlgangsprüfung sehr unvollkommene, und hier handelt es sich um leichtere Störungen resp. um ganz geringfügige Abweichungen von der physiologischen Function, zum Theil so unbedeutende, dass sie sich weder durch objective noch durch subjective Anzeichen dem Patienten sonst verriethen. Für die Feststellung solcher leichter Abweichungen von der Norm reicht die Untersuchungstechnik, über die wir heute für den Darm verfügen, trotz schätzbarer Fortschritte in jüngster Zeit lange nicht aus!

Dann aber kann der Umstand, dass wir eine Anomalie in der Zusammensetzung resp. Verwerthung des Darminhalts nicht durch Analyse der Excremente verificiren können, nicht viel bedeuten. Spielt sich der anomale Vorgang in höheren Darmpartien ab, so kann bis zum Zeitpunkt der Excretion ein pathologischer Zustand der Fäces beim weiteren trägen Fortschreiten der Massen durch den Dickdarm völlig verwischt und irgend ein Plus oder Minus total ausgeglichen sein. Das lehrt die klinische Erfahrung bei den Erkrankungen des Darms seit langem und darin ist die Schwierigkeit einer feineren Diagnose der Art und des Charakters unzweifelhaft vorhandener Anomalien des Darmchemismus gegründet.

Trotzdem können wir uns für unsere und ähnliche Fälle doch eine ungefähre und wie ich denke ziemlich zutreffende, wenn auch in weiteren Grenzen sich bewegende Vorstellung von den hier in Betracht kommenden pathologischen Processen machen. Es ist zunächst mit der Möglichkeit zu rechnen, dass eine wenn auch ganz gelinde anatomische, resp. rein functionelle Anomalie des Darmrohrs vorliegt. Erstens können deren Resorptionsverhältnisse ungünstig beeinflusst sein, so dass Producte der Gährung und Fäulniss, die an sich normale sind, in ungewöhnlich grosser, gegen die Norm gesteigerter Menge in die Blutbahn passiren, zweitens kann die Fähigkeit des Organs, gewisse Stoffe nach der Resorption unschädlich zu machen, gelitten haben; kurz die Schutzvorrichtungen, die es bewirken, dass die gewöhnlichen Zersetzungsproducte des Darminhalts rechtzeitig metamorphosirt werden, sind an dieser oder jener Stelle geschwächt. Oder es besteht neben dieser localen Darm-

rohrerkrankung, eventuell aber auch ohne dieselbe im Darmcanal ein Zustand, der sich als ein abnormer Ablauf der Gährungs- und Fäulnissvorgänge darstellt und der zur Bildung abnorm reichlicher, wenn auch an sich physiologischer, unter Umständen aber auch pathologischer Producte führt.

Fassen wir den letzten Punkt ins Auge, so hat die Frage nach den Muttersubstanzen, aus denen diese Producte hervorgehen und nach den Mikroorganismen, die diese Vorgänge bedingen, ein naheliegendes und sehr praktisches Interesse. Dass bei der Zersetzung der Kohlehydrate (Stärke, Zucker, Cellulose, Gummi) Stoffe gebildet werden, die in die Blutbahn gelangen und später Foetor erzeugen können, ist sehr unwahrscheinlich; es kommen im Wesentlichen in Betracht: flüchtige Fettsäuren, Milchsäure, Bernsteinsäure, Aldehyd und Alkohol. Sie werden im Blut theils durch Alkali gebunden, theils verbrannt. Auch die Fette und fettähnlichen Körper (Cholesterin, Lecithin, Cholalsäure) bieten wohl kaum die Grundlage für die in Rede stehenden Vorgänge. Ganz anders liegt die Sache bezüglich der Eiweissstoffe (Albumin, Globulin, Casein, Nuclein, Mucin, Legumin, Keratin, Elastin u. a.); deren bacterielle Zersetzungsproducte: Indol, Skatol, Phenole, Oxysäuren, Ptomaine, flüchtige Fettsäuren, NH_3, H_2S, NH_3SH (Methylmercaptan) CH_4, H_2 CO_2 können zum Theil zweifellos in die Blutbahn gelangen und durch die Lungen als übelriechende Gase ausgeschieden werden. Der Charakter des Foetor wird in weiten Grenzen schwanken, je nachdem verschiedene Producte der gewöhnlichen Eiweissfäulniss oder solche, die Träger des specifischen fäculenten Geruchs sind (vom Indol und namentlich dem Skatol abhängig) zur Ausscheidung gelangen. Letzteres habe ich indess einwandsfrei nie beobachtet, es sei denn, dass eine Obstructionsattaque vorlag und dabei war eher anzunehmen, dass die Imprägnirung der Mundhöhle vom Magen aus erfolgte. Doch möchte ich die Möglichkeit, dass Fäcalgeruch auch einmal durch Exhalation trotz gesunden Respirationsapparates verbreitet wird, nicht von der Hand weisen.

Vor Allem spricht die klinische Beobachtung und das therapeutische Experiment für die Richtigkeit der Anschauung, dass Eiweissfäulniss die Quelle des Foetor ist; beschränkten wir die Eiweisszufuhr, vermieden wir thunlichst speciell diejenigen Eiweisstoffe, die erfahrungsgemäss in höherem Maasse der Zersetzung durch die Darmbacterien ausgesetzt sind, wie z. B. Muskelfleisch, Eiereiweiss, im Gegensatz zum Casein, so war ein günstiger Einfluss nicht zu verkennen, namentlich wenn nebenher reichlich Kohlehydrate gegeben werden: dies geschah in Form von Zucker, Weissbrot, Mehlspeisen; Butter und Milch waren nach Belieben gestattet. Von Eiern wurde fast nur das Eigelb verwandt. Früchte, speciell Fruchtsäfte, waren erlaubt, desgleichen Gemüse, doch wurde bei der Auswahl vorsichtig verfahren: alle Stengel, Schalen, Kerne wurden vermieden, desgleichen die gröberen Gemüse (Kohlarten, Erbsen, Linsen, Bohnen), weil sie vermehrte Bildung von Gasen, die sich häufig durch penetranten üblen Geruch (Methylmercaptan) auszeichnen, b dingen.

Dass die hier besprochenen abnormen Vorgänge im Darmcanal von Bacterienwirkung abhängig sind, ist nach allem, was wir sonst wissen, zweifellos. Dass dabei nothwendig andere Mikroben, als sich sonst im Verdauungsschlauch finden, in Action treten, ist nicht wahrscheinlich. Es ist bekannt, wie dieselben Arten z. B. von Colibacillen in ihrer Giftigkeit und functionellen Leistungsfähigkeit in weiten Grenzen schwanken und wie sehr die Qualität des Nährbodens den Charakter und die Lebensfähigkeit der Mikroben beeinflusst. Demgemäss haben wir auch in der Veränderung des Nährbodens ein sehr wirksames Hülfsmittel im Kampf gegen die Bacterien kennen gelernt, darum haben wir in unseren Fällen eine vorzugsweise lactovegetabile Diät verwandt und sicher kommt ihr ein sehr wesentlicher Antheil an dem erzielten Erfolge zu. Immerhin ist die Bedeutung anderer Maassnahmen nicht zu unterschätzen. Die Sorge für regelmässige und gründliche Evacuation des Darms ist von grosser Wichtigkeit für die einschlägigen Fälle, wie überhaupt überall da, wo wir eine sogenannte Entgiftung oder Desinfection des Intestinaltractus für geboten erachten. Ich kann für diese Zwecke, insbesondere auch zur Beeinflussung von Darmzuständen, die Foetor oder Hautausschläge (s. oben Fall 2) bewirken, nur angelegentlich dem Gebrauch von Glaubersalzwässern das Wort reden. Sie sollen aber regelmässig und ausgiebig wochenlang gebraucht werden, wozu es ja durchaus nicht nöthig ist, den betreffenden Brunnenort aufzusuchen; die zu erzielende Wirkung soll die sein, dass durch den von ihnen angeregten starken

Flüssigkeitserguss in das Darmrohr eine vollkommene tägliche Leerung des Dickdarms, des Sitzes aller Fäulnissprocesse, herbeigeführt wird. Von Darmdesinfectionsmitteln, innerlich genommen, haben wir hier, wie bei anderen Zuständen, keine entscheidende Wirkung zu erwarten; aber principiell den Gebrauch derselben zu perhorresciren, liegt kein Grund vor. Ich habe z. B. entschieden den Eindruck, dass das Menthol, das ich vielfach verwende, meinen Patienten genützt hat. Ich lasse 0,1—0,15 mit Saccharum zu gleichen Theilen in Caps. gel. mehrmals täglich nehmen.

Die Behandlung aller derjenigen Fälle von Foetor ex ore, bei denen ein ausgesprochenes Darmleiden irgend welcher Art, von den eben skizzirten functionellen Störungen abgesehen, oder eine Magenaffection als Ausgangspunkt in Frage kommt, richtet sich natürlich gegen dieses Grundleiden. Dass daneben die Mundpflege nicht zu vernachlässigen ist, bedarf keiner besonderen Betonung. Ich gehe darauf hier ebenso wenig ein wie auf die specielle Therapie, wo eine Zahn-, Mandel- oder Rachenaffection Ursache des üblen Geruches ist.

Ueber Theocin (Theophyllin) als Diureticum.

Von **O. Minkowski** - Köln.

Von den verschiedenen Derivaten des Purins, deren Constitution uns durch die Untersuchungen von Emil Fischer erschlossen ist, sind es besonders die Methylsubstitutionsprodukte des Xanthins, des 2. 6. Dioxypurins, deren pharmakologische Wirkungen genauer erforscht und therapeutisch verwerthet sind. Bis jetzt haben aber von diesen hauptsächlich nur die aus unseren Genussmitteln dargestellten Naturprodukte, das Coffein und Theobromin, letzteres namentlich in Form seiner Doppelsalze als Diuretin und Agurin, wegen ihrer diuretischen Wirkungen Anwendung gefunden.

Es war von vorne herein zu erwarten, dass unter den zahlreichen übrigen Purinverbindungen noch weitere wirksame Substanzen sich vorfinden werden. Und in der That zeigten die Untersuchungen, welche Ach[1] im Laboratorium von Schmiedeberg vor einiger Zeit ausgeführt hat, dass nicht nur das Trimethylxanthin (Coffein) von sämmtlichen drei isomeren Dimethylxanthinen (Theobromin, Theophyllin und Paraxanthin) an Wirksamkeit übertroffen wird, sondern auch, dass von diesen letzteren das bisher allein beachtete Theobromin in seinen diuretischen Wirkungen gegen seine Isomeren wesentlich zurücksteht. Das Paraxanthin schien noch etwas nachhaltiger zu wirken, als das Theophyllin; doch war der Unterschied nicht gross.

Das von Salomon zuerst im menschlichen Harne gefundene Paraxanthin hat bis jetzt in grösseren Mengen technisch noch nicht dargestellt werden können.

Das Theophyllin ist zuerst von Kossel[1]) aus dem Theeextract isolirt. So lange es nur auf diesem Wege dargestellt werden konnte, war es für therapeutische Versuche zu kostbar (der Preis berechnete sich gegen 12000 Mark pro Kilo). Nachdem es jedoch im vorigen Jahr Traube[2]) gelungen war, synthetische Methoden für den künstlichen Aufbau der Xanthinkörper aus der Cyanessigsäure zu finden, erwies sich gerade die Synthese des Theophyllins als technisch besonders leicht ausführbar, so dass seine Verwerthung für die Therapie möglich wurde.

Von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld, welche die Darstellung des Theophyllins nach dem Verfahren von Traube in grösserem Maassstabe aufgenommen haben, ist mir eine Quantität dieser synthetisch dargestellten, schön cristallisirten, als „Theocin" bezeichneten Substanz zu therapeutischen Versuchen überlassen worden. Da die Resultate, welche ich damit erzielt habe, der Art waren, dass ich dieses Mittel als ein für gewisse Fälle sehr werthvolles, mächtig wirkendes Diureticum bezeichnen zu dürfen glaube, so halte ich mich für berechtigt, bereits jetzt eine kurze Mittheilung über meine Beobachtungen zu machen.

Die chemische Constitution der hier in Rede stehenden Substanz ist aus folgenden Formeln ersichtlich:

$$\begin{array}{llll} {}^{1}N & - & C^{6} & \\ \;| & & \;| & \\ {}^{2}C & & C^{5} - N^{7} & \\ \;| & & \;| & \quad\rangle C^{8} \\ {}^{3}N & - & C^{4} - N^{9} & \end{array}$$

Purinkern

[1]) Ach, Ueber die diuretische Wirkung einiger Purinderivate. Arch. f. exp. Patholog. u. Pharmak. Bd. 44, S. 319. 1900.

[1]) Kossel, Zeitschrift f. physiol. Chem. Bd. 13, S. 298. 1888.

[2]) Traube, Berichte der Deutsch. chem. Gesellschaft. Jahrg. 33, S. 3052. 1901.

HN—CO
OC C—NH
CH
HN—C—N

2. 6. Dioxypurin
Xanthin

CH_3.N—CO
OC C—N · CH_3
CH
CH_3 N—C—N

1. 3. 7. Trimethylxanthin
Coffein

CH_3 N—CO
OC C—NH
CH
CH_3.N—C—N

1. 3. Dimethylxanthin
Theophyllin (Theocin)

CH_3.N—CO
OC C—N · CH_3
CH
HN—C—N

1. 7. Dimethylxanthin
Paraxanthin

HN—CO
OC C—N · CH_3
CH
CH_3N—C—N

3. 7. Dimethylxanthin
Theobromin

Von den Löslichkeitsverhältnissen des Theocins erwähne ich nach den Angaben von Prof. Dreser:

1 Theil Theocin gebraucht zur Lösung	bei 15—18° C	bei 37° C
Wasser	179 Theile	85 Theile
0,25 % Salzsäure (Magensalzsäure)	172 „	71,5 „
1 % Soda . . . (Darmsoda)	64 „	39,5 „

Es ist also bedeutend leichter löslich als Theobromin, dessen Löslichkeit 1 : 1600 beträgt.

Von den Salzen des Theocins ist am leichtesten löslich das Ammoniumsalz, nächstdem das Kaliumsalz, am schwersten das Natriumsalz. Entsprechend einer Verbindung von 1 Molekül Theocin (Molekulargewicht 198) und 1 Mol. Ammoniak (Mol.-Gew. 17) erfordern 0,2 g Theocin zur Lösung 1 ccm einer Normalammoniaklösung (1,7% NH_3).

Von anderen Salzen löst sich das Theocin am besten in zimmtsaurem Natrium, und zwar im Verhältniss von Theocin 1,0 Natr. cinnamylic. 1,0 Aqu. dest. 7,5. Gegen die Anwendung dieser Lösung hatte ich Bedenken, aber vielleicht wird sich irgend eine ähnliche Lösung besser zur Darreichung und auch zu subcutaner Application eignen. Einstweilen habe ich die therapeutischen Versuche nur mit Theocin in Substanz angestellt, welches ich in Pulverform oder in warmem Thee gelöst in Dosen von 0,3 - 0,5 g eingegeben habe

Von den pharmakologischen Eigenschaften des Theophyllins ist hervorzuheben, dass seine Giftigkeit ungefähr der des Coffeins gleichzusetzen ist. Die krampferregende Dosis giebt Dreser nach Versuchen an Katzen mit 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht an. Die dem Coffein eigene Erhöhung der absoluten Kraft des Herzmuskels und Vergrösserung des Pulsvolumen tritt beim Theocin ebensowenig hervor, wie beim Theobromin. Dagegen zeigen sich die erregenden Wirkungen auf das Nervensystem, die dem Theobromin fehlen, beim Theophyllin fast in gleicher Weise wie beim Coffein,

Die Wirksamkeit des Theophyllins als Diureticum hat Dreser bereits auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in seinem Correferat zu v. Leube's Referat „über physiologische Albuminurie" erwähnt. Durch eine sinnreiche Combination physikalisch chemischer Methoden, indem er das Verhältniss der Gefrierpunktserniedrigung zur elektrischen Leitfähigkeit im Harne bestimmte, gelangte Dreser zu dem Schlusse, dass das Theophyllin nicht nur das Harnwasser vermehrt, sondern auch die Gesammtzahl der in der Minute ausgeschiedenen Moleküle steigert, und zwar besonders dadurch, dass zunächst Electrolyte (Salze) in noch stärkerem Maasse als Nicht-Elektrolyte hinausbefördert werden. Er führte dann aus, dass demnach unter Zugrundelegung der v. Koranyischen Theorie der Wassersucht eine besonders günstige Wirkung des Theophyllins als Antihydropicum erwartet werden müsste.

Bei meinen Versuchen an Kranken hat sich diese Erwartung in vollem Umfange bestätigt. Ich habe bis jetzt 14 Kranke, zum Theil in wiederholten Versuchen, mit Theocin behandelt. Es waren meist Fälle von Herzaffektionen mit Stauungserscheinungen, dann Nephritiden mit allgemeinem Hydrops, sowie ein Fall von Ascites in Folge von cardialer Cirrhose.

Die diuretischen Wirkungen des Theocins machten sich in allen diesen Fällen bemerkbar, mit Ausnahme von zweien, in welchen sich regelmässig nach dem Einnehmen Erbrechen einstellte. Die Intensität der Wirkung war aber eine sehr verschiedene. In einzelnen Fällen übertraf sie alle Erwartungen, wie z. B. in dem folgenden:

H. S. 35 jähriger Mann. Insufficienz der Aortenklappen mit Dilatation des linken Ventrikels. Grosse harte Leber. Albuminurie. Oedeme an den unteren Extremitäten. Urinmenge bei der Aufnahme 900 ccm, steigt unter Digitalisgebrauch vorübergehend bis auf 1300, einen Tag bis auf 1700 ccm, sinkt aber bei

fortgesetztem Dipitalisgebrauch wieder bis auf 500--800 ccm. Dabei nehmen die Oedeme zu, besonders lästig wird das Oedema penis, welches die Harnentleerung erschwert.

Am 30. Urinmenge 820, sp. Gew. 1022.

Die Digitalis wird ausgesetzt und Pat. erhält eine Dosis von 0,4 g Theocin.

Die nächste Harnportion fällt schon durch ihre helle Farbe auf.

In den nächsten 24 Stunden, 30.—1., 7610 ccm Urin; sp. Gew. 1008; Eiweiss nur in Spuren. Die Oedeme sind über Nacht vollständig geschwunden. Da Patient viel Durst hatte, hat er 1 Liter Flüssigkeit mehr zu sich genommen.

1.—2. 0.2 g Theocin. Urinmenge 2500 ccm, sp. Gew. 1013.

2.—3. Kein Theocin. Urinmenge 670 ccm, sp. Gew. 1020.

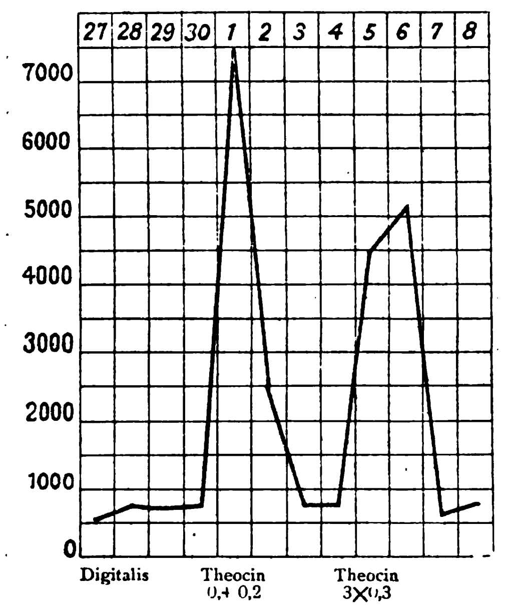
3.—4. Kein Theocin. Urinmenge 600 ccm, sp. Gew. 1024. Dyspnoe und Oedeme wieder vorhanden.

4.—5. 3 mal 0.3 g Theocin. Urinmenge 4550 ccm, sp Gew. 1009.

5.—6. Urinmenge 5200 ccm, sp. Gew. 1012.

6—7. Kein Theocin. Urinmenge 650 ccm, sp. Gew. 1022.

7.—8. Kein Theocin. Urinmenge 680 ccm, sp. Gew. 1023.



Solche excessive Steigerungen der Diurese wie in diesem Falle nach der ersten Gabe wurden allerdings nicht wieder beobachtet. Doch konnten in den meisten übrigen Fällen Urinmengen von 3000 bis 5000 ccm mit den genannten Dosen Theocin erzielt werden.

Besonders bemerkenswerth ist, dass auch in Fällen, in welchen bereits durch andere Behandlungsmethoden die Harnausscheidung auf einen ziemlich hohen Grad gesteigert war, durch das Theocin noch weitere Steigerungen möglich wurden. So in dem folgenden Falle:

S. 54jähriger Mann. Arteriosklerose, Herzhypertrophie, Mitralinsufficienz. Seit 3 Monaten Stauungserscheinungen. Unter dem Gebrauch von Digitalis, Diuretin und Agurin hat die Urinmenge in der letzten Zeit bis über 2 Liter betragen. Trotzdem nahmen die Oedeme nicht mehr ab. Es besteht noch beträchtliches Anasarca, Lebervergrösserung, Ascites mässigen Grades.

2.—3. Urinmenge 2000 ccm, sp. Gew. 1018. Keine Albuminurie. Pulsfrequenz 96.

3.—4. 2 mal 0.3 Theocin. Urinmenge 2900 ccm, sp. Gew. 1016. Puls 92.

4.—5. 4 mal 0,3 Theocin. Urinmenge 4600 ccm, sp. Gew. 1011, Puls 96.

5.—6. 4 mal 0,3 Theocin. Urinmenge 4000 ccm, sp. Gew. 1012, Puls 76.

6.—7. 4 mal 0,3 Theocin. Urinmenge 3000 ccm, sp. Gew. 1016, Puls 92.

Oedeme und Ascites vollständig geschwunden. Das Körpergewicht hat um 10 kg abgenommen. Patient verlässt sehr befriedigt das Krankenhaus.

Am wirksamsten erwies sich das Theocin in den Fällen, in welchen beträchtliche Oedeme bestanden. Die Wirkung war sehr wenig nachhaltig: mit dem Aussetzen des Mittels sank die Harnmenge wieder sehr rasch. Auch zeigte es sich meistens, dass bei wiederholter Verordnung die diuretischen Wirkungen allmählich immer geringer wurden, wie dieses in dem folgenden Falle besonders deutlich hervortritt:

Th. 42 Jahre alt. Vitium cordis complicatum, seit frühester Kindheit bestehend, vielleicht congenital. Vor 6 Jahren Wassersucht, die durch die Behandlung beseitigt wurde Seit 8 Tagen wieder Stauungserscheinungen: Cyanose, Oedeme, Albuminurie. Die Urinmenge steigt unter Digitalisgebrauch von 900 ccm auf 1600 ccm. Am 28. Juli wird die Digitalis aus gesetzt. Die Urinmenge sinkt langsam bis auf 1200 ccm. Eiweissgehalt 3‰.

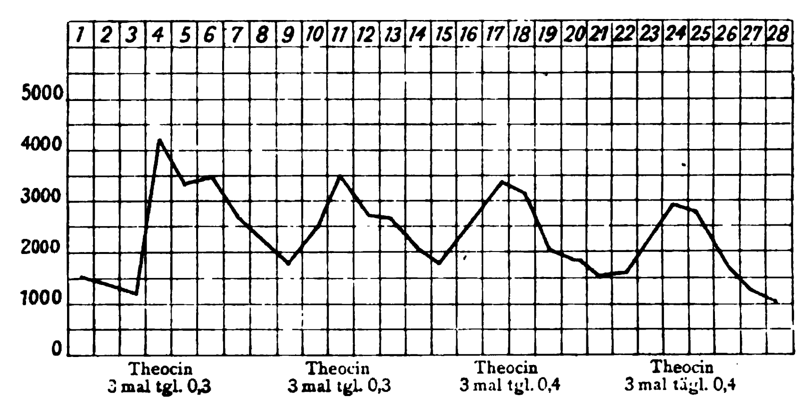
Vom 3. Juli an 3 mal täglich 0.3 g Theocin. 3.—4. Urinmenge 4200 ccm. Eiweissgehalt 1‰.

Der weitere Verlauf ist aus nachfolgender Curve ersichtlich.

Bei der Entlassung waren die Oedeme vollständig geschwunden.

Ich verzichte darauf, die übrigen Beobachtungen genauer zu beschreiben und beschränke mich auf die Bemerkung, dass das Theocin als Diureticum und Antihydropicum sich durchaus bewährt hat.

Gegenüber dem Theobromin, welchem das Theocin in seinen Wirkungen ähnlich ist, hat es den Vortheil der stärkeren und rascheren Wirksamkeit, welche die Anwendung kleinerer Dosen gestattet. Ausserdem dürfte es in Anbetracht der Möglich-



keit einer synthetischen Darstellung sich voraussichtlich viel billiger stellen.

Für das Coffein ist das Theocin nicht in jeder Beziehung als vollwerthiger Ersatz anzusehen. Die diuretischen Wirkungen des Theocins sind zwar stärker, doch fehlt ihm die excitirende Wirkung auf das Herz.

Im Ganzen schien das Theocin die Herzthätigkeit überhaupt nicht zu beeinflussen. Pulsfrequenz und Blutdruck blieben unverändert, In einigen Fällen zeigte sich bei längerem Gebrauch wohl eine mässige Verlangsamung der Herzthätigkeit, die aber nur eine indirekte Folge des Schwindens der Oedeme und der Entlastung des Kreislaufs zu sein schien.

Von den Nebenwirkungen des Theocins machte sich die Wirkung auf den Magen in einigen Fällen störend bemerkbar. Doch ergaben sich hier grosse individuelle Verschiedenheiten. In zwei Fällen konnte, wie erwähnt, die Medication überhaupt nicht durchgeführt werden, weil das eingegebene Theocin regelmässig erbrochen wurde. Allerdings erbrachen diese Kranken auch sonst sehr leicht. Doch klagten auch einige andere Patienten nach mehreren Tagen über Uebelkeit und Appetitlosigkeit. Andere dagegen vertrugen das Mittel ohne jede Störung, So namentlich auch eine 45jährige Frau mit Ascites, wahrscheinlich cardialen Ursprungs, die 14 Tage lang ohne Unterbrechung 4 Mal täglich 0,4 g Theocin bekam, wobei beiläufig bemerkt, der Ascites vollständig schwand. Jedenfalls erwiesen sich die Magenstörungen nicht als ein unüberwindliches Hinderniss für den Gebrauch des Medicaments. Sie lassen sich durch die Darreichung in verdünnten Lösungen und nach den Mahlzeiten erheblich verringern. Vielleicht werden sie sich vollständig vermeiden lassen, wenn es gelingt, ein auch zur subcutanen Injection geeignetes Doppelsalz darzustellen, was bis jetzt noch nicht möglich war. Auch das reine Theobromin belästigt ja den Magen, und wird daher in Form von Doppelsalzen angewandt.

Weniger als über die Magenstörungen wurde im Allgemeinen über die erregenden Wirkungen des Theocins geklagt. Der Schlaf der Patienten wurde durch das Mittel nicht gestört. In stärkerem Maasse machten sich die erregenden Wirkungen eigentlich nur bei dem zuerst erwähnten Patienten bemerkbar. Es handelte sich um ein sehr neuropathisches Individuum, das allein schon durch die plötzliche Steigerung der Diurese und das rasche Schwinden der Oedeme sehr aufgeregt wurde. Auch bei diesem Patienten trat übrigens die Erregung viel weniger hervor, als ich ihm auf den Rath von Prof. Dreser das Theocin gleichzeitig mit 1,0 Hedonal verabreichte.

Von einer schädlichen Reizwirkung auf die Nieren habe ich bei der Anwendung des Theocins nichts bemerken können. Wo vorher keine Albuminurie bestand, trat eine solche auch nach dem Theocingebrauch nicht auf. Wo der Harn schon vorher eiweisshaltig war, verringerte sich der procentische Eiweissgehalt entsprechend der Steigerung der Harnmenge. Auch in einem Falle von frischer acuter hämorrhagischer Nephritis nach infectiöser Angina, ging der Eiweissgehalt nach der Darreichung des Theocins von 1 ‰ auf 1/2 ‰ herunter, während die Urinmenge sich von 1000 ccm auf 2050 ccm steigerte, und der Gehalt an morphotischen Bestandtheilen sich verringerte.

Alles in Allem kann das Theocin zu weiteren therapeutischen Versuchen wohl empfohlen werden, wenn auch die Form seiner Darreichung noch verbesserungsfähig sein dürfte.

Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: weiland Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Gerhardt.)

Kakodylsäure und Lungentuberkulose.

Von Dr. **Ed. Allard**, Vol.-Assistenten der Klinik.

Zu dem Heere von Arzneimitteln, denen in der Therapie der Lungentuberkulose eine mehr oder weniger günstige Wirkung zugeschrieben wird, hat sich seit zwei Jahren auch die Kakodylsäure gesellt. Diese Methylverbindung des Arsens $(CH_3)_2AsO_2$ wurde, wie Edlefsen[1]) kürzlich dargethan hat, schon 1864 von Jochmann und 1865 von Renz angewandt, sie gerieth aber wieder völlig in Vergessenheit, bis sie 1898 von Gautier wieder in die Therapie eingeführt wurde. Seitdem ist das Mittel, besonders in Frankreich in ausgedehntester Weise besonders bei Hautkrankheiten und Lungentuberkulose in Anwendung gekommen, und wenn auch die bei letzterer Krankheit von Gautier erzielten günstigen Resultate nicht in diesem Umfange bestätigt wurden, so ist doch das allgemeine Urtheil in den verschiedenen Veröffentlichungen des Auslandes entschieden günstig. Gautier[2]) selbst, der von der Wirkung der Kakodylsäure geradezu enthusiastisch berichtet, hat sogar in den vorgeschrittensten Fällen von Tuberkulose mit und ohne Fieber eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses und des Allgemeinzustandes des Patienten gesehen, und er kennt kein Mittel, das Aehnliches zu leisten vermöge. Rocaz[3]) berichtet, dass Tuberkulose im ersten und zweiten Stadium häufig bedeutend gebessert wird. Der Husten nimmt ab, das Fieber fällt, der Nachtschweiss hört auf, die Kräfte kehren zurück, das Gewicht nimmt zu. Beim dritten Stadium hatte er in der Regel keinen Erfolg. Aehnliche Resultate im ersten und zweiten Stadium hatte Martinet[4]) Ewart[5]) fand es besonders nützlich gegen die hektischen Fieber, gegen den Husten und Auswurf der Phthisiker, deren Allgemeinzustand gebessert wurde. Gallois[6]) rühmt die Vermehrung des Appetits und das erhöhte Kräftegefühl der mit Kakodylsäure behandelten Tuberkulösen. Auch Evoli[1]) theilte auf dem Kongress für innere Medicin in Pisa 1901 seine äusserst günstigen Resultate dieser Behandlung mit. Burbureaux[2]) spricht von einer dynamogenen Wirkung der Kakodylpräparate. Er fand das Mittel günstig bei allen Zuständen von Kräfteverfall, jedoch nicht bei völliger Erschöpfung. Das kakodylsaure Natrium könne geradezu als Prüfstein dienen, um die Hülfsquellen zu schätzen, über welche ein schwächlicher Organismus noch verfügt. Er hatte aber gerade bei der Tuberkulose am wenigsten Erfolg. Der anfängliche Enthusiasmus scheint auch in Frankreich schon im Schwinden zu sein. Wenigstens erfahren wir aus einer Pariser These über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Kakodylsäure (1901) von Monnamy,[3]) dass das Mittel in Frankreich von vielen Autoren wieder verlassen sei. Er rühmt es jedoch als Adjuvans und sucht es im Arzneischatz der Phthise zu erhalten.

Vor einigen Monaten ist die erste deutsche Veröffentlichung über die Verwendung des kakodylsauren Natriums bei Lungentuberkulose erschienen. Mendel (Essen)[4]) hat zehn Fälle mit dem Mittel behandelt, darunter drei schwere mit Fieber bis zu 40°. In diesen war der Erfolg, was das Fieber anging, selbst nach sechs bis acht Wochen langer Behandlung ein negativer; auch die Lungenerscheinungen zeigten keine Aenderung; nur gelang es der tonisirenden Wirkung der Arsenmedication, den Kräfteverfall entschieden aufzuhalten. In den anderen sieben Fällen handelte es sich um Spitzenkatarrhe, Infiltrationen in einer oder beiden Lungen, auch zeitweise Fieber bis zu 38,5°. Hier war die günstige Wirkung nicht zu verkennen. Schon nach wenigen Injectionen, die Mendel anfangs subcutan, später jedoch nur noch intravenös machte, trat Besserung des Allgemeinbefindens, des Appetits, des Aussehens ein; das Körpergewicht hob sich, obwohl auf den Lungen keine Veränderung eintrat. Aber allmählich

1) Zur Geschichte der Kakodylsäurebehandlung. Therap. Monatsheft 1902.
2) Mittheilung an die Pariser Akademie 1901.
3) Annal. d. médec. et chir. infant. 1900. Ref. Münch. med. Woch. 1901.
4) La Presse médicale 1901, No. 70.
5) The Policlinic September und October 1900.
6) Bericht aus der Société d. Thérap. Paris. Münch. med. Woch. 1901.

1) Ref. Deutsche med. Woch. 1901.
2) Ref. aus der Soc. de Thérap. Münch. med. Woch. 1901.
3) Ref in der Zeitschr. für Tuberk. und Heilst. 1902, Heft I.
4) Therap. Monatsh. 1902, S. 178.

liess der Husten nach, der Auswurf war spärlicher. Nach zwei- bis dreimonatlicher Behandlung trat bei den Spitzenkatarrhen (drei Fälle) an Stelle der Geräusche reines Vesiculärathmen. Bei den anderen vier Fällen trat subjective und objective Besserung ein.

Infolge der günstigen Berichte der französischen Autoren wurde die Kakodylsäure auch auf der hiesigen Klinik zur Anwendung gebracht, und es wurden vom Sommer 1901 bis zum Frühjahr dieses Jahres 19 Fälle von Lungentuberkulose mit subcutanen Injectionen von kakodylsaurem Natron behandelt. Die gegebenen Dosen schwanken zwischen 0,01—0,18 pro die. Die Injectionen wurden in siebentägigem Turnus mit dazwischen liegenden Pausen von sieben Tagen gemacht; die Dauer der ganzen Behandlung betrug eine Woche bis zu sieben Monaten. Gewöhnlich wurde während der ersten Wochen 0,01—0,05, jeden Tag um 1 cg steigend, die letzte Dosis zweimal wiederholt, gegeben, in den späteren 0,05—0,11 und 0,11—0,18 in derselben Weise. Vereinzelt betrug die Dosis von Anfang an 0,05—0,11, und bei mehrmonatlicher Behandlung wurden auch 14tägige Spritzcuren eingeschaltet. Zu den Injectionen wurde entweder eine Lösung von

Sol. acid. carodylic. . . 2,5/50,0
Natr. bicarbonic. ad sat.

in einigen Fällen auch — mit unveränderter Wirkung — in der eleganteren Form des französischen Präparates Cacodylate de soude Clin verwandt.

Was nun zunächst die Dosis anlangt, so wird von sämmtlichen Autoren rühmend hervorgehoben, dass wir in der Kakodylsäure ein Mittel besitzen, um das therapeutisch wirksame Arsen in hohen Gaben in den Körper einzuführen, da sich selbst bei Verabreichung von relativ hohen Dosen niemals Vergiftungserscheinungen zeigten. Diese auch an der hiesigen Klinik beobachtete Thatsache hat mittlerweile durch die Untersuchungen Heffter's[1]) über das Verhalten der Kakodylsäure im Organismus ihre Erklärung gefunden. Heffter untersuchte Harn von Hautkranken, die 0,2 bis 0,24 pro die Natr. cacodyl. bekommen hatten, quantitativ auf die ausgeschiedenen Arsenverbindungen und konnte so nachweisen, dass das in Folge C-Bindung des Arsens ungiftige Ion $(CH_3)_2AsO_2$ der Kakodylsäure theilweise durch Oxydation in die Ionen der arsenigen Säure oder der Arsensäure verwandelt werden kann. Erst in dieser Form aber vermag die Kakodylsäure pathologisch und therapeutisch zu wirken; sie ist also nur soweit wirksam, als sie im Körper oxydirt wird. Dies geschieht aber, wie Heffter auf Grund der im Harn gefundenen Arsenik- und Arsensäuremengen berechnen konnte, nur zu 2—3% der eingeführten 0,24 Natr. cacodylic. Die weitaus grösste Menge der Kakodylsäure findet sich unverändert im Harn wieder, ist also vom Organismus unbenutzt wieder ausgeschieden worden. Daraus erklärt sich die relative Ungefährlichkeit dieser Arsenverbindung, ergiebt sich aber auch die Thatsache, dass auch bei den grossen Gaben der Kakodylsäure nur verhältnissmässig geringe Arsenmengen dem Körper zu Gute kommen können.

Bei den Injectionen traten örtliche Reizerscheinungen niemals auf, ebensowenig irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen. Weder der Athem noch die Excretionen der behandelten Patienten hatten den üblen Kakodylgeruch, der von dem durch Reduction aus der Kakodylsäure sich entwickelnden Kakodyloxyd herrührt. Diese Reduction geht nach Heffter auch im Organismus vor sich und zwar hauptsächlich in Leber, Magen und Darm, womit sich der üble Geruch des Athems und der Ausscheidungen bei innerlicher Darreichung erklärt, während bei subcutaner Anwendung der Kakodylsäure kaum etwas davon zu merken ist.

Von einzelnen Autoren ist das Auftreten von Albumen im Harn bei der Behandlung beobachtet worden. Derartige Symptome von Nierenreizung traten bei keinem der folgenden Fälle, die kurz mitgetheilt sein mögen, auf. Es zeigte sich sogar zuweilen bei den mit Nephritis complicirten Fällen während der Behandlung ein Zurückgehen des Eiweissgehaltes. Auch Magen- und Darmstörungen traten während der Verabreichung des Mittels niemals auf.

Bei den nun folgenden Fällen ist neben dem Stadium der Lungenerkrankung und etwaigen Complicationen auch die Körpergrösse und das Gewicht angegeben, um so einen Maassstab für die Beurtheilung des Kräftezustandes der Patienten zu geben.

I. Sch., Grösse 165 cm, Gewicht 56 kg, R. III, L. III, R.O. Caverne, Diazo +, Fieber bis 38° Abends. Nimmt in den ersten 8 Monaten bei andauernder Appetitlosigkeit 7 kg ab. 2 Injectionscuren à 0.25 g. Andauernde Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme, 5 Monate später Exitus.

II. L., Grösse 168,5 cm, Gewicht 57 kg, R. I, L. III, L.O. Caverne, Bronchitis chron. Kein

[1]) Arch. f. experiment. Path. u. Pharmak. 1901, Bd. 46. Referirt in dieser Zeitschr. Sept. 1901.

Fieber. Bis zur Cur 0,5 kg Abnahme. 6 Injectionscuren à 0,25 g; Dauer der Behandlung 9 Wochen. Patient giebt an, dass er sich unter der Behandlung schwächer fühlt. Gewicht unverändert. 6 Monate später Exitus.

III. B:, Grösse 160 cm, Gewicht 39 kg, R. I, L. II. Nephritis chron. Optikusatrophie rechts. Patient nimmt in 4 Monaten 14,5 kg zu. Husten und Auswurf fast Null. Lungenbefund ergiebt Verminderung des Catarrhs. Beginn der Behandlung mit Kakod: 8 Injectionscuren zu 0,25, 3 zu 0,56 g. Dauer 5 Monate, nach deren Ablauf 400 g Zunahme. Patient litt in der letzten Zeit an psychischen Störungen. Gebessert der Nervenabtheilung überwiesen.

IV. Kn., Grösse 159,5 cm, Gewicht 61,5 kg, R. I, L. III, Albuminurie. Albumen bei Beginn der Behandlung nur noch Spuren, zuweilen Null. Kein Fieber. In den ersten sechs Wochen 1,5 kg abgenommen. Dann 9 Curen à 0,25 g, 5 à 0,56 g 1 zu 0,35 und eine 14tägige mit 1,12 g, Dauer $7^1/_2$ Monat. Am Schluss 100 g abgenommen. Während der Curen nahm das Gewicht bald zu, bald ab. 3 Monate später bei gleichem Gewicht gebessert entlassen.

V. F., Grösse 157,5 cm, Gewicht 40 kg, R. III, L. III, L.O. Caverne. Diazo +. Spur Albumen. Fieber bis 39,8. In ersten 6 Wochen 1 kg zugenommen. 5 Curen à 0,25 g, Dauer 10 Wochen. Dauernde Verschlechterung und Gewichtsabnahme bis 35 kg. Eine Woche später Exitus.

VI. M., Grösse 166 cm, Gewicht 60 kg, R. I, L. III, L.O. Caverne. Diazo +. Fieber bis 39,6. Nimmt in $2^1/_2$ Monaten 5,5 kg ab. 2 Curen à 0,25 g, Dauer 3 Wochen. Während der ersten Cur 0,5 kg zu, dann dauerude Abnahme. Wird auf Wunsch entlassen.

VII. W., Grösse 162,5 cm, Gewicht 49 kg, R. III, L. II., R.O. Caverne. Tuberkulosis laryngis. Kein Fieber. In den ersten 5 Wochen 3 kg zugenommen. Dann $7^1/_2$ Monate Kakodylsäure: 8 Curen à 0,25. 5 à 0,56 g, eine 21tägige zu 2,87 g. Gewicht bald zu, bald ab. Patient fühlt sich während der Curen wohler, auch wenn er dabei abnimmt. Am Schluss 1,85 kg Zunahme. 6 Wochen später gebessert entlassen.

VIII. Wt., Grösse 176 cm, Gewicht 58,5 kg, R. I, L. II, Pleurit. exsudat. sin. Kein Fieber. In den ersten 16 Wochen unter Resorption des Exsudats 15,5 kg Zunahme. Besserung des Catarrhs in beiden Lungen. Nach Resorption 16 Wochen Kakodylsäure: 4 Curen à 0,25 g, 2 vierzehntägige à 0,5 und eine 14tägige zu 1,3 g. Zunahme 15,65 kg. 6 Wochen später gebessert entlassen.

IX. Kr., Grösse 164 cm. Gew. 55 kg, R. III, L. I. Bronch. chron. Zweimal Temperatur 38,4, sonst kein Fieber. Erste 2 Wochen 2 kg zu. Dann 12 Wochen Kakodylsäure: 5 Curen à 0,56 g, eine 14tägige zu 1,3 g. Am Schluss 400 g Abnahme. Während der Behandlung Gewicht schwankend, vorübergehende Zunahme um 1,85 kg. In den Pausen nahm Patient das Gewonnene und mehr wieder ab. 6 Wochen später gebessert entlassen.

X. Gr., Grösse 172,5 cm, Gewicht 49 kg. R. III, L. III. R.O. Caverne. Tub. laryng. Diazo +. Subfebrile Temperaturen. Wird seit Aufnahme gespritzt. Dauer 5 Wochen: 3 Curen à 0,25 bezw. 0,33 g. Zunahme 1,5 kg. 4 Monate später Exitus.

XI. St., Grösse 167 cm, Gewicht 43 kg. R. III, L. II, Tabes. Zuweilen subfebrile Temperatur. Nimmt in 5 Wochen 3 kg zu. Dann Cur à 0,25 kg = 1,3 kg Zunahme. Später 14tägige Cur zu 1,58 g: in den ersten 8 Tagen 0,5 kg ab, dann 0,8 kg zu, im ganzen 300 g Zunahme, 1 Monat später mit weiterer 1,5 kg Zunahme und Verminderung des Catarrhs gebessert entlassen.

XII. Th., Grösse 160 cm, Gewicht 40 kg. R. III, L. III. Tub. laryng. Albuminurie. Fieber bis 39,4. Eine Cur zu 0,25 g. Ascites. Exitus.

XIII. Br., Grösse 153,5 g. Gewicht 44 kg. R. II, L. I. Bronch. chron. Kein Fieber. Bis zur Behandlung 0,5 kg zugenommen. Kakodylsäure: 3 Curen à 0.25 g eine 14tägige zu 1,58 g. Dauer 8 Wochen, 2,5 kg zugenommen. Zwei Wochen später bei gleichem Gewicht gebessert entlassen.

XIV. Kf., Grösse 167 cm, Gewicht 62 kg, R. II, L. I, subfebr. Temperatur, während der Cur etwas erhöht, einmal 38,3. Nimmt in 14 Tagen 2 kg zu, in einer 7tägigen Kakodylsäure-Behandlung zu 0,25 g = 0,5 kg zugenommen. Verlässt 1 Woche später mit abermals 1 kg Zunahme die Charité.

XV. Sch. R., Grösse 168 cm, Gewicht 50,5 kg. R. II, L. III. Tub. laryng. Lues. Subfebr. Temperatur. In 4 Tagen 1,47 kg zugenommen. In einer 7tägigen Cur von 0,25 g Zunahme 2,43 kg. In den folgenden 4 Wochen ohne Behandlung 1,3 kg zugenommen, dann wieder 1,0 kg abgenommen. Auf Wunsch entlassen.

XVI. H., Grösse 178 cm, Gewicht 55 kg. R. III, L. III. Tub. laryng. Fieber. Nach einmaliger Behandlung dauernde Abnahme. Eine Woche später Exitus.

XVII. N., Grösse 165 cm, Gewicht 52 kg. R. III, L. II. Kein Fieber. Patient nahm bis zur Behandlung 5,85 kg zu, in den letzten elf Tagen vor derselben 2,9 kg. 4 Wochen Kakodylsäure, Gesammtdosis 1,87 g. Am Schluss 4,3 kg Zunahme. Auf Wunsch entlassen.

XVIII. P., Grösse 165,5 cm, Gewicht 52,5 kg. R. III, L. III. L.O. Caverne. Bronch. chronic. Zuweilen geringe subfebr. Temperatur. In den 5 Wochen vor Behandlung 2,6 kg zugenommen. Dauer der Behandlung 6 Wochen: 2 Curen à 0,25 g, eine 14tägige 1,87 g am Schluss 2 kg zugenommen. 4 Tage später gebessert entlassen.

XIX. Kl, Grösse 182,5 cm, Gewicht 61,2 cm. R. III, L. III. Tub. laryng. Kein Fieber. Nimmt in 3 Wochen 1,7 kg zu. Während einer 14tägigen Cur mit 1,87 g Natr. cacodyl. 1,4 kg. zugenommen. Eine Woche später mit gleichem Gewicht entlassen.

Von den mit Kakodylsäure behandelten Kranken waren die meisten im vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose auf einer oder beiden Seiten. Nur vier befanden sich im I. bezw. II. Stadium. Drei Fälle waren mit Nephritis, fünf mit Larynxtuberkulose komplicirt. In hochgradig kachectischem Zustande befanden sich vier Fälle, bei denen weder die Krankenhauspflege noch die Kakodylsäurebehandlung irgend welche Wirkung hatte. Wie die Körpergewichtszahlen ausweisen, befanden sich fast sämmtliche übrigen Patienten in einem mehr oder minder heruntergekommenen Zustande infolge völliger Vernachlässigung der Pflege. Dass sie sich aber nicht im einem reactionslosen Zustande völliger Erschöpfung befanden, beweist die Thatsache, dass sich unter richtiger Pflege und Ernährung ihr Allgemeinbefinden mehr oder weniger hob und sich in der grösseren Mehrzahl der Fälle der Katarrh auf den Lungen besserte, auch vor der Behandlung mit Kakodylsäure. Die Einspritzungen hatten auf das subjective Befinden der Patienten durchweg einen entschieden günstigen Einfluss. Nur in einem Falle (X) wurde die Fortsetzung der Behandlung abgelehnt, da der Patient keinen Vortheil davon sah, ein anderer (II) gab an, dass er sich zur Zeit der Behandlung schwächer fühle, als in den Pausen.

Irgend welche Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses durch die Kakodylsäure liess sich in keinem Falle nachweisen. In den Fällen, in denen sich der Lungenbefund besserte (Verminderung des Katarrhs, des Hustens und Auswurfs) erklärte sich das als Folge der rationellen Pflege bei den durch Arbeit und unter schlechter Ernährung heruntergekommenen Kranken.

Eine Beeinflussung des Fiebers war während der Injectionscur niemals zu bemerken. Die Temperatur verhielt sich völlig regellos. Bei den nichtfiebernden Phthisikern kamen sowohl während der Cur, als in den Pausen, wie vor der Behandlung zuweilen kleine Steigerungen vor. Die Patienten mit Fieber zeigten oft die höchsten Temperaturen gerade während einer Behandlungswoche, während in einem anderen Turnus gerade eine Zeit niedriger Temperaturen fiel. Vor allem fand sich in dieser Richtung niemals ein Unterschied im Vergleich zu der Zeit vor oder nach der Behandlung.

Wie schon bemerkt, liessen sich fast alle Patienten die Einspritzungen gern gefallen und fühlten sich dabei bedeutend wohler. Die meisten erklärten, dass der Appetit sich gesteigert habe, andere wieder gaben an, dass sich nach den Injectionen der Schlaf gebessert habe.

Angesichts dieser günstigen Angaben musste das Verhalten des Körpergewichts unter Wirkung der Kakodylsäure um so mehr Interesse erregen. In der That wurde in weitaus der Mehrzahl der Fälle eine Gewichtszunahme beobachtet. Die höchsten Steigerungen betrugen 2,43 kg bei 7 tägiger, 3,5 kg bei 14 tägiger Cur. Aber in einer grossen Reihe dieser Fälle, in denen man also an eine günstige specifische Wirkung der Kakodylsäure denken konnte, verhielt sich das Gewicht so schwankend, waren unter ganz unveränderten äusseren Verhältnissen diese Schwankungen so regellos, dass man einer genauen Kritik in dieser Richtung näher treten musste. Eine Anzahl Patienten hatte nun schon vor Einleitung der Kakodylsäurebehandlung zugenommen. Die meisten derselben nehmen allerdings während der Behandlung in den gleichen Zeiträumen mehr zu als vorher, andere dagegen nicht. Hier mag noch einmal der Patient Wt (VIII) hervorgehoben werden, der bis zur Einleitung der Behandlung innerhalb 16 Wochen 15,5 kg, mit Kokadylsäure in der gleichen Zeit 15,65 kg zunahm. Der Patient gab an, dass er sich bei den Einspritzungen viel besser fühle und besser schlafe, als vorher. Dieselbe Angabe machte der Patient W. (VII) auch dann, als er unter Kakodylsäurebehandlung an Gewicht verlor. Bei einem und demselben Patienten war die Wirkung des Mittels unter ganz gleichen Bedingungen sehr schwankend. Fast bei jedem Patienten kam es vor, dass in einzelnen Behandlungswochen das Gewicht abnahm, obwohl der Patient sonst unter den Einspritzungen gewonnen hatte. Oder ein Patient nahm in den ersten 4 Tagen eines Turnus zu, um in den 3 folgenden um ebensoviel oder mehr abzunehmen. Sehr wesentlich erscheint die Beobachtung, dass oft in den 7 tägigen Pausen das Gewicht constant blieb oder zuweilen nicht unbeträchtlich sank, um bei Beginn eines neuen Turnus wieder zu steigen. Dabei fehlte in diesen Fällen jeder äussere Grund für ein derartiges Verhalten.

All das musste gerechten Zweifel erregen, ob die einzige Wirkung der Kakodylsäurebehandlung, die an der hiesigen Klinik beobachtet werden konnte — Hebung des Allgemeinbefindens, Anregung des Appetits, Steigerung des Körpergewichts — wirklich eine specifische, „dyna-

mogene oder tonisirende", Wirkung dieses Mittels sei. Es wurde daraufhin einigen Patienten, bei denen die Kakodylsäureeinspritzungen dieses günstige Resultat ergeben hatten, weiter Injectionen von Wasser gemacht. Die Wirkung war ganz die gleiche, das subjective Wohlbefinden der so behandelten Kranken, die Anregung des Appetits und demnach Steigerung des Körpergewichts.

Aus diesen Gründen dürfte die Wirkung der Kalkodylsäureinjectionen im Wesentlichen als eine suggestive zu betrachten sein. Die Kranken sehen, dass mit ihnen etwas Besonderes gemacht wird; dadurch wächst ihre Hoffnung auf Genesung, und mit dieser günstigen Beeinflussung der Psyche stellt sich auch das Gefühl des Wohlbefindens und die vermehrte Nahrungsaufnahme ein. Damit stimmte auch ganz gut überein, dass einige der oben erwähnten Autoren bei weit vorgeschrittener Tuberkulose und hochgradiger Erschöpfung keine Erfolge mehr mit der Kakodylsäure erzielten; bei völlig marantischen und daher apathischen Patienten ist das ganz verständlich.

Nach diesen Erfahrungen wurde von der weiteren Anwendung der Kakodylsäure bei Lungentuberkulose auf der hiesigen Klinik Abstand genommen.

Nachtrag.

Von **A. Eulenburg.**

Herr Geh. Rath Professor Dr. Eulenburg bittet uns, zu dem in Heft 10 erschienenen Vortrag „Ueber einige neuere elektrotherapeutische Methoden" bezüglich der sogenannten monodischen Voltaströme nachzutragen, dass O. Rosenbach der erste gewesen ist, der über die unipolare Induktionswirkung in Geissler'schen Röhren unter dem Einflusse des menschlichen Körpers Beobachtungen angestellt und eine Mittheilung veröffentlicht hat (52. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterl. Cultur, naturw. Section S. 87; Sitzung vom 30. Mai 1894). Rosenbach hat auch auf die Analogie dieser Versuche mit dem noch nicht genügend erklärten Fundamentalversuche Galvani's und dem Vorgange der unipolaren Inductionszuckung aufmerksam gemacht, und auf ihre Wichtigkeit für die Theorie der elektrischen Leitung, namentlich für die Gesetze der Induction und Isolirung, für die Wirkung des menschlichen Körpers als Condensator und Leiter ausdrücklich hingewiesen.

Zusammenfassende Uebersicht.

Neue Beiträge zur Tuberkulosefrage.

Zu der bedeutungsvollen Frage der Identität resp. Nichtidentität der menschlichen Tuberkulose und der Perlsucht des Rindes, die seit Koch's bekannter Mittheilung auf dem Londoner Tuberkulosecongress (vergl. diese Zeitschr. 1901, S. 411) im Mittelpunkt des ärztlichen Interesses steht, hat Prof. J. Orth (früher in Göttingen, jetzt in Berlin) vor kurzem einen wichtigen Beitrag[1]) geliefert, über den im folgenden ausführlich berichtet werden soll.

Im Verein mit dem Leiter des Göttinger Thierarzneiinstituts Prof. Esser impfte Orth je 3 Kälber, Schweine und Ziegen mit menschlicher Tuberkulose. Das Infectionsmaterial wurde in der Weise gewonnen, dass einem Meerschweinchen eine Aufschwemmung des Inhalts einer frisch eröffneten Caverne aus einer mit den gewöhnlichen Veränderungen der Phthisis cavernosa behafteten Lunge in die Bauchhöhle injicirt wurde: das Thier starb nach 3 Wochen an einer typischen Tuberkulose der Bauchhöhle und es wurden nun Verimpfungen der zerriebenen Knoten auf verschiedene Nährböden, besonders Gehirn vorgenommen. Von der hier erhaltenen Reincultur von Tuberkelbacillen wurde auf Bouillon weiterverimpft und die Versuchsthiere wurden theils mit solcher Bouilloncultur, theils mit Organen von Kaninchen, welche mit solcher Cultur in verschiedener Weise inficirt worden waren, geimpft. Die zur Impfung verwandten Tuberkelbacillen waren danach zweifellos Menschentuberkelbacillen.

Von den 3 Kälbern erhielt das eine Bouilloncultur durch die Trachea in die Lunge eingespritzt: das Resultat war völlig negativ. Dem zweiten wurden zwei mit derselben Cultur getränkte Schwammstückchen zwischen die Bauchmuskeln ge-

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1902, No. 34, S. 793.

bracht: es entstand nur eine örtliche eitrig-käsige Veränderung. Beide Thiere waren $5^1/_2$ Monat nach Beginn der Experimente getötet worden. Das dritte Kalb, welchem zwei etwa bohnengrosse Stückchen tuberkulöser Kaninchenniere in die Bauchhöhle gebracht worden waren, starb nach 26 Tagen an einer allgemeinen tuberkulösen Peritonitis. Aus dem Sectionsprotokoll sei hervorgehoben, dass ausser den verbreiteten tuberkulösen Erscheinungen in der gesammten Bauchhöhle auch auf der pleuralen Seite des Diaphragma eine zottige Bindegewebswucherung mit Knötchen sich fand, ferner eine Schwellung der retrosternalen Lymphknoten, der Lymphknoten am Unterkieferwinkel, Schwellung einer Lymphdrüse im Kniegelenk, der Bugdrüse u. a. m. In allen diesen entfernten Drüsen wurden ebenso, wie in den Peritonealknötchen und den Mesenterialdrüsen mikroskopisch typisches riesenzellenhaltiges tuberkulöses Granulationsgewebe mit zahlreichen Tuberkelbacillen nachgewiesen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass hier menschliche Tuberkulose auf ein Kalb übertragen worden ist und zwar nicht nur eine örtliche, sondern eine progrediente, tödtliche Tuberkulose.

Bei den drei jungen Schweinen fielen zwei Experimente (Einführen eines mit Bouilloncultur getränkten Schwammstückchens in die Bauchhöhle) fast negativ aus, indem einmal nur ein kleiner tuberkulöser Knoten am Darm, das andere Mal umschriebene käsig-eitrige Heerde gefunden wurden. Dem dritten Schwein wurden einige Cubikcentimeter Bouilloncultur durch einen möglichst tief durch die Trachea eingeführten weichen Katheter in die Lunge gegossen. $5^1/_2$ Monat nachher wurde das Thier getötet: in der Thymusdrüse und ihrer Umgebung, an der Operationsstelle der Trachea und im unteren Lappen der rechten Lunge fanden sich ziemlich zahlreiche tuberkulöse Knötchen.

Am resultatreichsten fielen die mit den drei Ziegenlämmern angestellten Experimente aus, indem bei allen tuberkulöse Veränderungen gefunden wurden: bei dem einen Thier, das mit Bouilloncultur durch die Trachea inficirt und nach $5^2/_8$ Monaten getötet worden war, mässig vorgeschrittene Processe im Thymus, in der Trachealnarbe und in den Lungen, bei den beiden anderen, die durch Einpflanzen tuberkulöser Kaninchenorganstücke in die Bauchhöhle inficirt waren, sehr augenfällige und ausgesprochene Veränderungen in der gesammten Bauchhöhle und zwar Veränderungen von durchaus perlsüchtigem Charakter, im Gegensatz zu der oben beschriebenen Erkrankung des Kalbes 3, die nicht der gewöhnlichen Perlsucht, sondern eher menschlicher Miliartuberkulose glich.

Die Verhältnisse in diesen Experimenten — schliesst Orth — liegen klar: die tuberkulöse Natur der Erkrankung ist unzweideutig, ihre Abhängigkeit von der künstlichen Infection, die Weiterverbreitung der Bacillen von dem Orte der Einführung aus deutlich ersichtlich und daher ist es zweifellos, dass hier wirklich eine Tuberkulose durch vom Menschen stammende Bacillen erzeugt worden ist.

Damit ist die Koch'sche Behauptung, die Tuberkulose des Menschen könne nicht auf das Vieh übertragen werden — gegen die inzwischen auch andere Experimentatoren (Klebs, de Jong, Arloing, v. Behring u. a.) positive Versuchsergebnisse geltend gemacht haben — widerlegt. Es bleibt nur die Thatsache, für die Orth's Resultate einen neuen Beweis liefern, dass die menschliche Tuberkulose schwer auf Rinder zu übertragen ist. Diese Thatsache, die auch den negativen Ausfall der Koch'schen Experimente erklärt, ist aus der verschiedenen Empfänglichkeit von Thier und Mensch und aus der verschiedenen Virulenz der Bacillen zu erklären. Orth weist darauf hin, dass es einerseits (wie besonders Arloing gezeigt hat) Rindertuberkulose giebt, deren Ueberimpfung auf Kälber bei diesen auch keine Allgemeininfection, sondern nur locale Veränderungen zustande bringt — wie bei den Menschen, ist auch bei den Thieren Immunität und Disposition ungleich vertheilt, nicht nur bei den einzelnen Rassen, sondern auch bei den Individuen derselben Rasse — und dass andererseits die Infectiosität des vom Menschen stammenden Bacillus für Rindvieh durch geeignete Thierpassagen gesteigert werden kann. Nach v. Behring erhöht besonders die Passage durch den Ziegenkörper die Virulenz des Tuberkelbacillus; in Orth's eigenen Versuchen ist eine gewisse Virulenzsteigerung durch die Meerschweinchen- und Kaninchenpassage zu erkennen. Nach allem kann die schwere Uebertragbarkeit der Tuberkulose von Mensch auf Rind nimmermehr als Gegengrund gegen die Identität der beiden angesehen werden!

Aber — fragt Orth weiter — lässt sich nicht vielleicht die Nichtidentität auf andere Weise begründen, ist denn durch die geglückten Uebertragungen Perlsucht erzeugt

worden oder nicht vielmehr nur eine zwar tuberkulöse, aber nicht perlsüchtige Erkrankung? Zur Beantwortung dieser Frage weist Orth zuerst auf den perlsüchtigen Charakter der Erkrankung bei seinen Ziegen (s. oben) hin. Aber dieser Beweis für die Identität von Perlsucht und Tuberkulose wäre gar nicht nöthig, denn dem Morphologischen darf bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse nicht die ausschlaggebendende Bedeutung zugemessen werden. Sowohl bei der spontanen Perlsucht, als auch bei der Uebertragung der Perlsucht auf Rinder (v. Baumgarten) kommt keineswegs immer das typische Bild der Perlsucht zu Stande; andererseits kommen auch beim tuberkulösen Menschen gelegentlich perlsuchtartige Bildungen vor. Bei Ueberimpfung der Rindertuberkulose auf andere Thierarten, insbesondere Meerschweinchen und Kaninchen, entsteht nicht die Perlsuchtform, sondern eine der menschlichen Tuberkulose näher stehende Veränderung, wie sie ganz in derselben Weise bei diesen Thieren auch durch Producte menschlicher Tuberkulose erzeugt wird. Die anatomische Veränderung der Krankheit ist eben nicht nur von der Krankheitsursache abhängig, sondern auch von dem Gewebe, auf welches diese einwirkt. „Es wäre geradezu wunderbar und unerhört, wenn dieselbe Krankheitsursache bei Mensch und Thier ganz die gleichen Veränderungen hervorriefe trotz der Verschiedenheiten im Körperbau und Gewebsaufbau."

Orth bespricht schliesslich noch kurz die rein bacteriologischen und die bacteriologisch-chemischen Verhältnisse (vergl. bezüglich dieser unsere Berichte 1901 S. 444 und 1902 S. 262) und kommt dabei zu demselben Resultat, wie auf Grund der morphologischen Betrachtung: dass zwischen Perlsucht und menschlicher Tuberkulose die weitgehendste Uebereinstimmung in histologischer, experimenteller und bacteriologischer Beziehung besteht und nichts bis jetzt beigebracht worden ist, was gegen eine Identität der beiden spräche.

Aus dieser Stellung zieht Orth auch die praktische Consequenz, indem er erklärt: dass auch das perlsüchtige Vieh nicht ohne Gefahr für den Menschen sein kann und dass allen Herkünften von perlsüchtigen Thieren, welche Bacillen enthalten oder doch enthalten können, mit dem höchsten Misstrauen begegnet werden muss.

Freilich ist der Beweis noch nicht geliefert, dass die Rindertuberkulose auf den Menschen thatsächlich übertragen wird, aber nach Orth's Ansicht liegen doch schon Thatsachen zur Genüge vor, welche es im höchsten Grade wahrscheinlich machen, dass Uebertragung möglich ist. Die von v. Baumgarten mitgetheilte Beobachtung der unschädlichen subcutanen Einführung von Perlsuchtbacillen bei krebskranken Menschen deutet Orth ähnlich, wie wir dies in unserem früheren Bericht thaten (1901 S. 447), durch die Annahme eines wenig geeigneten Uebertragungsmodus in Verbindung mit einer persönlichen Immunität; dass die Bacillen auf den Menschen überhaupt nicht übertragbar sind, lehrt sie nicht. Orth hält es für wahrscheinlich, dass „die Gefahr der Uebertragung von Rind zu Mensch bei weitem zurücksteht hinter der von Mensch zu Mensch", aber „ob klein, ob gross, jeder Gefahr, welcher der menschlichen Gesundheit droht, muss mit allen Mitteln begegnet werden", und „solange auch nur die begründete Möglichkeit dazu besteht, dürfen keinerlei Vorbeugungsmaassregeln vernachlässigt werden."

* * *

In der Beurtheilung der **Heilstättentherapie** ist in jüngster Zeit ein eigenartiger neuer Gesichtspunkt hervorgetreten, der zu seiner Klärung der Mitarbeit der ärztlichen Praktiker zu bedürfen scheint. Es ist dies die Frage nach den Erfolgen der Heilstättentherapie. Nicht als ob der therapeutische Werth der Heilstättencur überhaupt in Frage stände. Dieser ist zweifellos. Der Nutzen, den die Brehmer-Dettweiler'sche Anstaltsbehandlung dem wohlhabenden Phthisiker brachte, hat sich in den nach dem Princip jener eingerichteten Volkssanatorien auch für den Unbemittelten bewährt: Die Jahresberichte aller Heilstätten verzeichnen eindrucksvolle Procentziffern von Besserungen und Heilungen! Also nicht um die therapeutischen Erfolge an sich handelt es sich, sondern vielmehr um die wirthschaftlichen Erfolge, um die Frage, ob die Heilstätten „wirthschaftlich rentabel" sind (Moritz)[1]. Diese Frage muss befremden, sie klingt inhuman gegenüber einem humanitären Unternehmen. Und doch muss sie gestellt werden; denn die Heilstättenbewegung ist über den Rahmen einer rein humanitären Veranstaltung, der ihr ursprünglich gesteckt war, weit heraus-

[1]) Deutsch. Med. Woch. Vereinsbeilage No. 36. 1902. S. 280.

gewachsen. Nach einer Zusammenstellung des deutschen Centralcomités für Lungenheilstätten waren im Frühjahr d. J. 57 Volksheilstätten in Betrieb, 25 in der Entwickelung begriffen. Die grossen Kapitalien, die diesen ausserordentlichen Erfolg der Heilstättenbewegung ermöglichten, konnten durch private und öffentliche Wohlthätigkeit allein, in so anerkennenswerthem Maasse diese sich dabei auch bewährten, nicht aufgebracht werden; ein grosser Theil der Anstalten dankt dem Eingreifen der grossen socialgesetzlichen Organisationen, speciell den Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalten, ihre Entstehung. Damit ist aber die humanitäre Frage zu einer wirthschaftlichen geworden: Die genannten Organisationen sind verpflichtet, bei der Anlage ihrer Kapitalien auf Rentabilität zu sehen, mit anderen Worten, sie dürfen sich an den Kosten der Heilstätten nur dann weiter betheiligen, wenn die Aufwendungen für dieselben auf die Dauer die Ersparniss an zur Auszahlung gelangenden Renten nicht übersteigen. Es fragt sich also, welcher Gewinn an Arbeitsfähigkeit, durch Wiederherstellung resp. Verlängerung derselben, wird durch die Heilstättenbehandlung der Tuberkulösen erzielt?

Die Statistiken der Heilstätten suchen die Frage zu beantworten: Wie viele der Behandelten werden durch die Anstaltsbehandlung arbeitsfähig und wie lange bleiben sie es? Sichere Durchschnittszahlen dafür sind noch nicht gewonnen; theils existiren die Heilstätten noch zu kurze Zeit, theils liegen in der Sache selbst grosse Schwierigkeiten. Namentlich auf die besondere Auswahl der Fälle für die Anstalten, welche nur Fälle aufnehmen, die möglichst im Beginn der Erkrankung stehen, die zu einem Theil noch gar nicht arbeitsunfähig waren, sei hier hingewiesen.

Reiche[1]) hat ca. 2000 Fälle zusammengestellt, die durchschnittlich je drei Monate in Heilstätten behandelt worden sind. Von diesen zeigten 91 % eine Besserung in ihrem Allgemeinbefinden und 62 % eine Besserung des objectiven Befundes; 75 % wurden als arbeitsfähig entlassen, nach einem Jahre arbeiteten noch 72 %, nach fünf Jahren noch 38 %.

Aber auf diese Zahlen allein kommt es gar nicht an. Vielmehr ist zu fragen: Uebersteigen diese Zahlen die ohne Heilstättentherapie, durch anderweitige einfachere Behandlung zu erzielenden? Mit anderen Worten: Bleiben die Phthisiker, die in den Heilstätten behandelt worden sind, länger arbeits- und erwerbsfähig, als die nicht in Anstalten behandelten?

Reiche stellt seiner Berechnung, dass 38 % der Anstaltsbehandelten noch fünf Jahre nach der Cur arbeiteten, die andere gegenüber, dass bei 164 Kranken in Hamburg aus den gleichen Bevölkerungsklassen, die von der Aufnahme in die Heilstätten als zu schwer erkrankt zurückgewiesen wurden, die Gesammtdauer der Krankheit von Eintritt der ersten Symptome bis zum Tode im Durchschnitt nur drei Jahre betrug.

Sonach hätte die Anstaltsbehandlung einen grossen Erfolg gehabt. Nur fragt es sich, ob die beiden Gruppen Reiche's einen Vergleich vertragen, ob nicht die eine Gruppe ausgesucht maligne Fälle umfasste, wie die andere erweislich aus ausgesucht leichten bestand.

Eine Statistik, die Hammer[1]) vor einigen Wochen veröffentlichte und die mit ihren überraschenden, den bisherigen Ansichten völlig widersprechenden Resultaten berechtigtes Aufsehen erregte, legt diesen Gedanken nahe. Hammer beobachtete an der Heidelberger Poliklinik 127 tuberkulös Erkrankte, von denen 72 in Heilstätten, 55 nicht in Heilstätten behandelt wurden; von den letzteren waren nur etwa 14 als zu schwer von der Aufnahme zurückgewiesen worden — bei den anderen spielten hier nicht in Betracht kommende Gründe eine Rolle — so dass im grossen Ganzen bezüglich der Schwere der Erkrankung ebenso, wie bezüglich ihrer sonstigen Verhältnisse die zweite Gruppe der ersten wohl vergleichbar ist. Die 72 Patienten der ersten Gruppe verblieben durchschnittlich 80 Tage in der Heilstätte, die der zweiten Gruppe wurden nur in der Poliklinik „mehr oder weniger lange Zeit behandelt und auf die Art ihres Leidens und die Wichtigkeit einer entsprechenden Lebensweise aufmerksam gemacht". Und das Resultat, das Hammer feststellt, ist: Bei den Heilstättenkranken wurde überhaupt ein Erfolg erzielt in 74%, ein voller Erfolg in 35%; die durchschnittliche Arbeitszeit dieser Patienten beträgt 1 Jahr $1^1/_3$ Monate. Bei den poliklinisch behandelten Kranken (ohne Heilstätten) wurde überhaupt ein Erfolg erzielt in 69%, ein voller Erfolg in 52,7%; die durchschnittliche Arbeitsdauer beträgt 1 Jahr $8^1/_3$ Monat.

[1]) Bericht über den Tuberkulosecongress, Berlin 1899, S. 564.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 26, S. 1081.

„Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich der merkwürdige Schluss, dass die Heilstättenbehandlung keine nennenswerthen Resultate gezeitigt hat.“ Und „selbst wenn angenommen wird, dass das Material, welches sich keiner Heilstättencur unterzog, durchweg ein leichter erkranktes war, bleibt es — wie Hammer vorsichtig sich ausdrückt — auffallend, dass die Differenzen in den wirthschaftlichen Erfolgen keine beredtere Sprache führen zu Gunsten der Heilstättenbehandlung.“

Aus den relativ günstigen Resultaten bei den nicht in der Heilstätte behandelten Fällen folgert Hammer, dass die Arbeitertuberkulose ein ausserordentlich günstiges Object für die Behandlung bildet, eine Ansicht, die in dem hohen Procentsatz geheilter Tuberkulosen, welche man auf dem Sectionstisch sieht, eine Stütze findet. Die von Jugend auf an Arbeit gewöhnte und abgehärtete Arbeiterbevölkerung und die an körperliche Arbeit wenig gewöhnten, oft verweichlichten Patienten der wohlhabenden Klassen bilden ein sehr verschiedenes Material, auf das die gleichen Mittel wohl verschieden wirken können. Es ist leicht möglich, dass ein gleiches Resultat bei der ersteren mit einfacheren Mitteln zu erzielen sein wird, als bei den letzteren. Ein richtiges Maass zwischen Ruhe und Bewegung oder auch Arbeit unter günstigen hygienischen Bedingungen ist für den Arbeiter vielleicht zweckmässiger, als eine streng durchgeführte Liegecur. Deshalb ist es vielleicht falsch, wie es jetzt allgemein geschieht, gerade die frühesten Stadien der Erkrankung den Heilstätten zuzuweisen; den Vorschlag, „in möglichst unmittelbarer Nähe des Aufenthaltortes der Erkrankten in einfacherer Weise und mit geringeren Mitteln Heimstätten für Tuberkulöse, oder, wie man sie nun nennen will, Anstalten eventuell nach Art der Feriencolonien zu schaffen“, „so dass die Heilstätten mehr für die schwereren Fälle und solche bei denen durch die einfachere Cur ein Resultat nicht erzielt wird, reservirt bleiben“, hält Hammer für wohl beachtenswerth. Auch Moritz kommt zu ähnlichen Schlüssen und wünscht „dem Gedanken, aus den Heilstätten Absonderungsstätten für die ernster kranken Tuberkulösen zu machen, Zukunft.“

So weitgehende Folgerungen brauchen aus Hammer's Statistik noch nicht gezogen zu werden; seine Zahlen sind kleine, örtliche und mancherlei andere Einflüsse, selbst Zufälligkeiten können sein Resultat wohl beeinflusst haben. Aber das eine lehrt Hammer's verdienstliche Mittheilung gewiss, dass die Frage nach den wirthschaftlichen Erfolgen der Heilstätten noch eine offene ist. Sie zu lösen, ist eine dringende Aufgabe. Der Weg dazu ist der von Hammer beschrittene; es ist nöthig ihn weiter zu verfolgen. An möglichst vielen Orten und möglichst grossen Krankenreihen müssen die Dauerresultate bei Patienten aus denselben oder ähnlichen Berufskreisen und in gleichen Stadien der Erkrankung, von denen die eine Hälfte in Heilstätten, die andere ausserhalb derselben behandelt wird, mit einander verglichen werden.

Zu solchen vergleichenden Untersuchungen, scheint mir, haben die ärztlichen Praktiker vornehmlich die Gelegenheit. Sie sollten sie nicht ungenutzt lassen!

F. Klemperer.

Aus Vereinen und Congressen.

Aus der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad, 22.—28. September 1902.

II.

Aus der medicinischen Hauptsitzung.

Discussion über die physiologische Albuminurie.

Von Dr. **Benjamin**-Berlin.

Im Anschluss an den auf der letzten Naturforscher-Versammlung in Karlsbad gehaltenen, als Originalartikel in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift gebrachten Vortrag v. Leube's „Ueber physiologische Albuminurie“ entspann sich eine längere Discussion, zu der sich eine stattliche Anzahl von Rednern zum Wort gemeldet hatten. Eine Discussion war es im uneigentlichen Sinne des Wortes, insofern kaum einer derselben die lichtvollen und zusammenfassenden Ausführungen v. Leube's auf diesem schwierigen Gebiet klinischer Medicin in irgend einem Punkte zu widerlegen suchte, vielmehr bemühten sich sämmtliche Discussionsredner durch theoretische Betrachtungen v. Leube's Ausführungen zu stützen, oder

durch eine ziemlich umfangreiche ärztliche Casuistik zur Erläuterung und Veranschaulichung des Gehörten beizutragen. Da wurden besondere ätiologische Momente für die Entstehung der physiologischen Albuminurie geltend gemacht, Erklärungsversuche für das mechanische physiologische Zustandekommen derselben beigebracht, das Vorkommen in den besonderen Lebensverhältnissen und den einzelnen Altersperioden durchgegangen, auf die Beziehungen zu den Eigenthümlichkeiten des weiblichen Genitalapparates hingewiesen und endlich die häufig so schwierige Abgrenzung zwischen physiologischer und pathologischer Albuminurie, sowie der mögliche Uebergang von der einen zur anderen hervorgehoben.

Im Einzelnen nun sah Harz (Karlsruhe) einen 14 jährigen Knaben, bei dem er auf Grund einer neunmonatlichen Beobachtung die eintretende Albuminurie jedesmal vorwiegend auf Ueberanstrengung zurückführen konnte. Als Gegenstück zu diesem Knaben berichtet Posner (Berlin) über einen Erwachsenen, einen seit 17 Jahren in seiner Beobachtung befindlichen Collegen, bei welchem nur Erscheinungen von Neurasthenie bemerkbar seien. Posner bezeichnet als Eiweiss des normalen Urins das Nucleoalbumin. Schon im frühen Kindesalter, und zwar bei einem 7 und 9 jährigen Knaben hatte Heubner (Berlin), welcher vor einigen Jahren auf das nicht so seltene Vorkommen von Nephritis bei Kindern aufmerksam gemacht hatte, physiologische Albuminurie auftreten sehen, für deren Entstehung allemal das statische Moment verantwortlich zu machen war Sowie die Knaben aufrecht standen, zeigte sich im Harn Albumen, in dem ersten Falle nur Serumalbumin, und so wären diese Fälle auch zu den sonst gewöhnlich als orthotisch bezeichneten zu rechnen. Die beim Stehen auftretende Albuminurie suchte Schatz (Rostock) rein mechanisch durch Wechseln des interabdominellen Druckes zu erklären, der beim Liegen sinkt, beim Sitzen steigt, eine Erklärung, die für manche Beobachtungen v. Leube's heranzuziehen sei. Der intraabdominelle Druck sei rasch wechselnd, und wenn er gering sei, seien die Venen weniger gefüllt, die Nieren mit einer grösseren Blutmenge erfüllt. Für die mechanische Theorie, die von Weisker (Gera) bekämpft wird, tritt auch Steckel (Wien) ein, auf Grund seiner Beobachtung, dass Frauen, bei denen die Nierenuntersuchung durch bimanuelle Palpation vorgenommen war, nachher häufig Albumen im Harn zeigten. Dass die Pubertätszeit besonders zur physiologischen Albuminurie disponiert, dafür brachte Matthes (Jena) Belege, welcher häufig in Jena Gelegenheit gehabt hatte, Lehrlinge im 14.—18. Lebensjahre zu untersuchen und bei den jungen Leuten, welche sich im Uebrigen ganz wohl fühlten, in 10—20% Albumen, durchschnittlich 2‰. zu finden. Das Auftreten des Albumens erwies sich in allen 77 Fällen als ein physiologisches und vorübergehendes, indem nach dem 18. Jahre bereits eine Abnahme, nach dem 25. ein dauerndes Verschwinden bemerkbar war. Die Eiweissmenge bei den Pubertätsalbuminurien ist nach Pribram (Prag) relativ reichlich, welche mit dem schubweisen Wachsen der langen Röhrenknochen zusammenfallen. Für die Bedeutung, welche gerade in der Pubertätszeit die Bethätigung des Sports für die Eiweissausscheidung hat, traten Albu (Berlin) und Pick (Prag) ein. Ersterer konnte bei vielen Rennfahrern nach forcirtem Training Eiweiss und oft auch morphologische Bestandtheile nachweisen, so dass das Bild einer wirklichen Nephritis vorzuliegen schien. Bei denjenigen Theilnehmern an dem Distanzmarsch zwischen Dresden und Berlin, welche von Albu und Zuntz untersucht wurden, fand sich nicht nur Albumen bis 2‰. sondern die verschiedensten Formelemente und Haematurie. Pick fand bei 80% der seit vier Jahren untersuchten Fussballspieler, welche sonst gesund waren, bis 0,4‰ Eiweiss, bei trainirten Engländern sogar bis 3,5‰.

Die Besonderheiten des weiblichen Genitalapparates brachten zwei Redner in Verbindung mit der Eiweissausscheidung. Benjamin (Berlin) wurde durch seinen jüngst verstorbenen Chef Gerhardt, der einmal bei einem jungen Mädchen jedesmal vor dem Auftreten der Menses Albuminurie beobachtet hatte, veranlasst, auf einer Nebenstation der II. medicinischen Klinik der Charité, auf welcher sich vorwiegend leicht Erkrankte, insbesondere anämische und chlorotische junge Mädchen befanden, ein Semester hindurch die Urine exact auf Eiweiss zu untersuchen. Es wurden dabei nur solche Individuen herangezogen, die ausser ganz leichten Erscheinungen von Anämie keinerlei Krankheitssymptome darboten. Dabei fand sich ein 18jähriges Mädchen, deren Harn jedesmal eine positive Probe beim Kochen und Versetzen mit Salpetersäure, beim Zusatz von Essigsäure und Ferrocyankalium und eine

positive Heller'sche Ringprobe gab, während noch zwei Tage lang die Kochprobe mit Kalilauge, die van Deen'sche (Terpentinöl und Guajactinctur) und mikroskopische Untersuchung auf Erythrocyten negativ ausfiel. Bei diesem Mädchen, welches fast ein Semester in Beobachtung blieb, zeigte also regelmässig der Urin, welcher allerdings nicht durch Catheterisiren gewonnen war, zwei Tage vor Eintritt der Menses Eiweiss. Dieser prämenstruellen Albuminurie stellte Aufrecht (Magdeburg) eine öfter beobachtete puerperale gegenüber. Wohl schon mehr der Grenze von physiologischer und pathologischer Albuminurie genähert waren die Beobachtungen von Ploenis (Wiesbaden) bei Ulcus ventriculi und die von Sternberg (Wien), welcher bei vielen seiner Untersuchten dyspeptische Erscheinungen, manchmal Herzinsufficienz und meistens auch verminderte Schweisssecretion fand, so dass er auf den Antagonismus zwischen dieser und der Nierenabsonderung hinweist, und endlich die von Kleinknecht (Braunschweig), Albuminurie (0,2 ‰) nach wahrscheinlicher Reizung der Nieren durch vermehrte Ausscheidung von Oxalsäurecrystallen, nach denen nicht mit Unrecht alsdann Stintzing (Jena) auf die häufig so schwierige Abgrenzung von physiologischer Albuminurie gegen Nephritis, insbesondere beginnende Schrumpfniere hinweist.

Diese Betrachtungen entbehrten auch einiger therapeutischer Winke nicht. Wurde auf der einen Seite widerrathen, Leute mit mit physiologischer Eiweissausscheidung dauernd im Bett zu halten, wie Kranke zu behandeln und mit ärztlichen Warnungen zu überhäufen, so wurde andererseits wiederum vor sportlichen Uebertreibungen gewarnt und auf die Zweckmässigkeit der Behandlung etwaiger Grundübel, wie Anämie, Ulcus ventriculi, Regelung der Diät bei vermehrter Oxalsäureausscheidung etc. aufmerksam gemacht.

Nach der Discussion nahm v. Leube das Schlusswort, in dem er sich zunächst entschuldigte, dass er unmöglich auf alle gemachten Krankenbeobachtungen eingehen, auch nicht wegen der bereits sehr vorgeschrittenen Zeit die so zahlreich an ihn ergangenen Fragen beantworten könne. Er griff nur einiges heraus, stimmte u. a. der Warnung vor sportlichen Uebertreibungen bei, bezeichnete die häufig beobachtete Albuminurie post partum als eine physiologische, während er eine prämenstruelle Albuminurie, die er durch Hyperämie des urofötalen Apparates erklärte, noch nicht beobachtet hatte, indessen nicht daran zweifelte, dass man bei Untersuchung eines grösseren Materials noch mehr Fälle derart finden würde und dem Punkte seine Aufmerksamkeit zuzuwenden versprach. Dann dankte er in herzlicher Weise allen Discussionsrednern für das grosse Interesse, das sie durch ihre Ausführungen seinem Vortrage entgegen gebracht hatten.

Aus der Abtheilung für Kinderheilkunde.

Von Dr. **B. Salge**-Berlin.

(Schluss.)

Lassen sich zwischen den bei Scharlach gefundenen Streptococcen und dem Scharlachkranken specifische Beziehungen auffinden und ist es möglich, gegen die Streptococcen bei Scharlach ein specifisches Heilverfahren mit Hilfe der Serotherapie herzustellen?

Das waren die Fragen, zu denen die Vorträge in der Nachmittag-Sitzung vom 23. 9. 02 interessante Beiträge liefern sollten. Zuerst sprach Salge (Berlin) über Agglutinationsvorgänge bei Scharlach. Zusammen mit Hasenknopf hat Salge an der Heubner'schen Klinik Versuche darüber angestellt, ob das Blutserum von Scharlachkranken bezw. Scharlachreconvalescenten die bei Scharlach gefundenen Streptococcen agglutinirt. Die bekannte Eigenschaft der Streptococcen, sich zu festen Haufen zusammenzuballen, gab Veranlassung, das von R. Koch für die Agglutination von Tuberkelbacillen angegebene Verfahren auch für Streptococcen zu versuchen. Es muss hier auf eine eingehende Beschreibung der Methodik verzichtet werden, dieselbe ist in dem Referat des Jahrbuchs für Kinderheilkunde ausführlich beschrieben. Es gelang den Autoren auf diesem Wege eine gleichmässige Emulsion von Streptococcen herzustellen und diese wurde für die Agglutinationsversuche benutzt.

Setzt man zu einer solchen Emulsion Serum eines Scharlachkranken in einer Verdünnung bis 1:500, so tritt eine deutliche Agglutination in der Weise ein, dass die Flüssigkeit sich klärt und die Streptococcen in deutlichen dicken Flocken zu Boden sinken. Wiederholt man diesen Versuch mit Streptococcen anderer Herkunft (Phlegmone, Pyämie, tuberkulöses Sputum), so fällt die Reaction absolut negativ aus. Aus rein äusserlichen Gründen (Mangel an geeignetem Krankenmaterial)

war es nicht möglich, zu untersuchen, wie sich die Sera anderer mit Streptococceninfektion einhergehender Krankheiten (Erysipel, Puerperalfieber etc.) gegenüber den bei Scharlach gefundenen Streptococcen in Bezug auf die Agglutination verhalten, ein Mangel der möglichst bald ausgeglichen werden soll.

Die vorstehend geschilderten Versuche sind also bisher nach der Richtung ausgeschlagen, dass zwischen dem Scharlachprocess und den bei Scharlach gefundenen Streptococcen enge biologische Beziehungen nachweisbar sind. Ob die Streptococcen aber die Erreger des Scharlachs sind, kann damit noch nicht entschieden werden, bedarf vielmehr noch weiterer Untersuchungen in der oben angedeuteten Richtung.

Zu einem ähnlichen Resultat haben die Untersuchungen von Moser und v. Pirquet geführt, deren Resultate im Folgendem wiedergegeben sind.

a) Agglutination von Scharlach-Streptococcen durch menschliches Serum.

Der zur Agglutination verwendete Stamm ist ein kurzkettiger aus dem Herzblute eines an Scharlach verstorbenen Kindes.

1. Serum Scharlachkranker agglutinirt in geringen Verdünnungen, in der Hälfte der Fälle (37 Versuche; Agglutination in 19 Fällen (51 %) Maximum 1:8).

2. Serum nicht Scharlachkranker (von Kindern und Placenten) agglutinirt viel seltener. (28 Versuche, 3 mal Agglutination; Maximum 1:4).

3. Hochagglutinirendes Streptococcen-Immunserum von Pferden verleiht dem menschlichen Serum bei subcutaner Injection stets agglutinirende Eigenschaften. (66 Untersuchungen bei 18 Personen.)

4. Dieselben sind ungefähr der injicirten Serummenge proportional, erreichen ihre grösste Höhe (Maximale Agglutination 1:16000) nach 24—36 Stunden, sinken allmählich wieder ab. Nach 5 Monaten keine Agglutination mehr.

5. Vom Darmkanale aus gehen die Agglutinine nicht ins Blut über (2 Personen, 5 Untersuchungen).

Dieselben: b) Agglutination von Streptococcen durch Pferdesera.

1. Normales Pferdeserum agglutinirt Streptococcen verschiedener Herkunft häufig, jedoch nur in mässigen Verdünnungen (14 Stämme; 5 mal Agglutination zwischen 1:4 und 1:64).

2. Serum von Pferden, welche mit verschiedenen Streptococcen immunisirt wurden, die aus dem Herzblute Scharlachkranker ohne Thierpassage gezüchtet sind (Polyvalentes Serum Mono) agglutinirt dieselben Streptococcenstämme in sehr bedeutender Verdünnung. (2 Sera, 6 Stämme, 12 Untersuchungen; 5 mal Agglutination 1:64000, 1 mal 1:16000, 3 mal 1:4000, 2 mal 1:1000).

3. Andere Stämme aus dem Herzblute Scharlachkranker, mit welchen nicht immunisirt wurde, werden gleichfalls hoch agglutinirt (2 Stämme, 2 Sera, 3 Untersuchungen; 1 mal 1:250000, 1 mal 1:16000, 1 mal 1:1000; ferner ein Stamm aus dem Rachen, 2 Sera 1:4000, 1:1000).

4. Streptococcenstämme, die von anderen Erkrankungen herrühren, wurden von denselben Seris nur wenig über der Höhe des normalen Pferdeserums agglutinirt. (6 Stämme, 2 Sera, 9 Untersuchungen; 4 mal Agglutination zwischen 1:4 und 1:250).

5. Sera von Pferden, welche mit Streptococcen von anderen Erkrankungen immunisirt wurden, agglutiniren die Streptococcen vom Scharlach nur im Ausmaasse des normalen Pferdeserums; die homologen Stämme jedoch in verschiedener Höhe. (39 Versuche mit Serum Mamorek, Tavel, Wiener Streptococcenserum; Maximum der Agglutination gegenüber Scharlachstreptococcen 1:64, gegenüber homogenen Stämmen 1:4000).

6. Ebenso verhält sich das Aronson'sche Serum gegenüber Streptococcen am Scharlach. (9 Stämme, 5 mal Agglutination, Maximum 1:16).

Die Gewinnung eines specifischen Serums gegen die Scharlachstreptococcen ist von Baginski (Berlin) und von Moser an Escherichs Klinik in Wien versucht worden. Baginski erinnert an seine Untersuchungen bei Scharlach, die er bereits in der med. Gesellschaft in Berlin vorgetragen und welche bereits publicirt sind. Die Zahl von 411 Scharlachfällen, bei welchen regelmässig im Pharynx Streptococcen nachgewiesen wurden, hat sich im Laufe der Zeit auf 700 vermehrt. Von diesen Fällen wurden in 82 Streptococcen auch im Blut und in den Organen nachgewiesen. Dieser Befund gab die Veranlassung, durch Herrn Dr. Aronsohn ein Antistreptococcenserum herstellen zu lassen. Dasselbe, zuerst im Thierversuch erprobt, wurde dann bei Kindern zur Verwendung gebracht. Der klinische Versuch — und zwar wurden meist schwerere Fälle aus-

gewählt — ergab keine ausschlaggebenden Resultate. Grössere Dosen (20 ccm) bringen sogar gewisse Gefahren und Complicationen mit sich; wenn auch keine eclatanten Erfolge mit kleineren Dosen (10 ccm) zu erzielen waren, so brauche man doch bei der Unschädlichkeit des Mittels die Versuche noch nicht ganz aufgeben.

Moser (Wien) weist in seinen Erörterungen auf die Streitfrage betreffs der Beziehungen des Scharlachs zu den Streptococcen hin und bringt als Beitrag seine positiven Streptococcenbefunde aus dem Herzblute von 63 unter 99 gestorbenen Scharlachkranken. Da der Beweis für die Aetiologie dieser Streptococcen beim Scharlach nicht direct zu führen ist, versuchte der Autor denselben auf dem indirecten Wege der Therapie. Vorbildlich waren für ihn vor allem die Anschauungen der belgischen Schule über die Darstellung von polyvalentem Streptococcenserum. Mit Rücksicht auf die bisher noch nicht bewiesene Arteinheit der Streptococcen überhaupt, sowie der bei Scharlach vorkommenden im Besonderen, benützte er zur Immunisirung von Thieren ein Gemenge der aus verschiedenen Scharlachfällen stammenden Streptococcenbouillonculturen. Gleichzeitig verzichtete er angesichts der Thatsache, dass die Virulenz der Streptococcen gegenüber den Menschen und den Versuchsthieren durchaus nicht parallel geht, auf die Virulenzsteigerung dieser Mikroorganismen durch die Thierpassage, um die durch letztere bedingten biologischen Veränderungen hintan zu halten. Indem er so lediglich mit aus dem Blute von Scharlachfällen gezüchteten lebenden und in Bouillon weiter cultivirten Streptococcen, Pferde immunisirte, gewann er ein Serum, welchem er zufolge der an der k. k. Universitätskinderklinik des Prof. Escherich in Wien gemachten Erfahrungen eine specifische Heilwirkung auf den Scharlachprocess zuschreibt. Das Serum, welches im staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand Prof. R. Paltauf) hergestellt wurde, kam seit November 1900 zur klinischen Verwendung. Unter 699 scharlachkranken Kindern des St. Anna-Spitales wurden 81 injicirt, hiezu kommen noch 3 ausserhalb des Spitales behandelte Fälle. Bei der Injection wurden die prognostisch ungünstigen Fälle stets bevorzugt. Auf Grund der statistischen Daten, sowie vor allem der klinischen Beobachtungen zeigt der Vortragende den Werth dieser Behandlungsmethode. Bei frühzeitiger Seruminjection (1. oder 2. Tag) war kein Todesfall, bei späterer Injection eine stetig steigende Mortalität zu beobachten (3. Tag 14,29 %, 4. Tag 23,08 %, 5. Tag 40,0 etc., 50 % am 9. Tag), Vor allem ist es jedoch das klinische Bild, welches für die specifische Heilwirkung des Serums spricht. Das Allgemeinbefinden bessert sich in überraschend kurzer Zeit, die nervösen Störungen schwinden bald, Temperatur und Puls zeigen oft schon zu Beginn des Exanthemstadiums rapiden Abfall im Gegensatz zur normalen Scharlachcurve. Das Exanthem, die schweren Respirationserscheinungen etc. etc. gehen ebenfalls bald zurück, dagegen lassen sich die verschiedenen Eiterungsprocesse, sowie die Nephritis nicht immer zurückhalten, treten aber seltener und weniger schwer auf. Die auch mit anderen Serumssorten, z. B Mamorek's Streptococcen-Serum angestellten Versuche fielen im Gegensatze zu dem Scharlachserum negativ aus. Auch die prophylactischen Impfungen schienen da, wo es nicht mehr gelang, die Krankheit zu verhüten, den Verlauf derselben günstig zu beeinflussen. Nachhaltige Wirkungen der Injection treten trotz der vorläufig noch nothwendigen grossen Dosen selten und dann in derselben Weise auf, wie sie vom Diphtherieheilserum bekannt sind. Es ist gelungen, im St. Anna-Kinderspital bei fast 400 an Scharlach Erkrankten die Mortalität im Jahre 1901 auf 8,9 % gegenüber der Durchschnittsmortalität von 13,09 % in anderen Wiener Spitälern herabzumindern und dies trotz der ungenügenden Menge und niederen Concentration des noch derzeit zur Verfügung stehenden Serums, wodurch nur ein Bruchtheil der Erkrankten dieser Behandlung theilhaftig werden konnte.

Escherich (Wien) ergänzt die Moserschen Angaben an der Hand einer statistischen Curve.

Während die Durchschnittsmortalität in Wien jetzt 14,5 % beträgt, beträgt sie im St. Anna-Kinderspital nur 9 %. Wenn man die Morbidität und Mortalität für Wien in Form einer Curve aufzeichnet, so ergiebt sich, dass die Mortalitätscurve der Morbiditätscurve annähernd parallel verläuft, die gleichen Curven für das St. Anna-Kinderspital verhalten sich genau so bis zum Jahre 1900, bis zur Anwendung des Serums. Hier beobachtet man ein starkes Absinken der Mortalitätscurve, die die Morbiditätscurve schneidet.

Das Maximum der Serumwirkung tritt auf nach 24 Stunden und zeigt sich in einem schnellen Temperaturabfall und einer

augenfälligen Besserung des klinischen Bildes. Escherich demonstrirt Curven zweier Geschwister, von denen das leichter erkrankte ohne Serum, das schwerer erkrankte mit Serum behandelt wurde. Der Scharlach verlief bei letzterem leichter als bei ersterem. Ferner wurde bei einem schwerkranken Kinde, bei dem das Marmorek'sche Serum keinen Erfolg hatte, ein solcher sofort beobachtet bei Einspritzung mit dem Scharlachstreptococcenserum. Die Mengen, die von dem Serum eingespritzt werden müssen, sind noch recht gross, 180 ccm, ein Uebelstand, der vorläufig mit in den Kauf genommen werden muss. Eine weitere beachtenswerthe Wirkung des Serums zeigt sich an den Rachennekrosen. Sie werden nicht vermieden, bleiben aber flach und führen nicht zu tief greifenden Zerstörungen.

Paltauf (Wien) hat das Serum in dem von ihm geleiteten serotherapeutischen Institut in Wien hergestellt. Bisher fehlt leider noch jede Möglichkeit, die Werthigkeit des Serums experimentell zu bestimmen, so dass man zur Beurtheilung immer erst den klinischen Erfolg abwarten muss. Die grossen Serummengen, die jetzt noch nöthig sind, stehen ausserdem der weiteren Verbreitung noch insofern entgegen, als die Gewinnung für eine grössere Zahl von Fällen schwierig ist.

Den Ausführungen der Wiener Forscher ist nur wenig hinzuzufügen. Die mitgetheilten Erfolge erfordern dringend eine möglichst schnelle und ausgiebige Nachprüfung, die indessen dadurch ganz ausserordentlich erschwert wird, dass das Serum vorläufig nicht zu haben ist, wenigstens nicht in der Menge, wie sie zur Prüfung an einem grösseren Material nothwendig ist. Eine weitere Schwierigkeit besteht ferner darin, dass wir die Werthigkeit des Serums nicht bestimmen können, so dass wir über die Menge der eingespritzten Antikörper im Unklaren bleiben und eine Vergleichung der gewonnenen Resultate nicht wohl möglich ist. Erst wenn dieser Uebelstand gehoben ist, wird sich definitiv der Werth der Methode feststellen lassen.

Die Frage, ob wir nach den mitgetheilten Untersuchungen die Streptococcen als die Erreger des Scharlach ansehen müssen, ist noch nicht entschieden, denn es ist durchaus möglich, dass die Strepptococcen als Träger einer Secundärinfection von dem scharlachkranken Organismus so beeinflusst werden, dass sie von dem Serum des Scharlachkranken agglutinirt werden. Eine ähnliche Vorstellung liesse sich auf die Gewinnung eines gegen Scharlachstreptococcen specifischen Serums übertragen.

Hier sind noch weitere Untersuchungen nothwendig. Treffen aber die Moser'schen Angaben zu, so würde mit einem Mittel, das der deletären Wirkung der Streptococcen beim Scharlach entgegen tritt, der Krankheit ihre hauptsächliche Gefährlichkeit genommen sein, möge die Rolle der Streptococcen eine primäre oder secundäre sein.

An weiteren Vorträgen von allgemeinem therapeutischen Interesse seien noch die von Zuppinger (Wien) und Friedjung (Wien) erwähnt. Die anderen Mittheilungen sind rein specialistisch-wissenschaftlicher Natur, so dass ihre Wiedergabe an dieser Stelle unterbleiben möge.

Zuppinger (Wien): „Ueber Gelatineinjectionen im Kindesalter. Nach einem kurzem Ueberblick über die Entwicklung der Gelatinetherapie, die in China seit mehr als $1^1/_2$ Jahrtausend als Hämostaticum bekannt ist, zeigt der Autor an einem Falle mit tödtlichem Ausgange wie unzulänglich und unverlässlich bis jetzt die gebräuchlichen Blutstillungsmethoden waren. Mit den subcutanen Gelatineinjectionen machte Zuppinger bei den verschiedenen hämorrhagischen Diathesen des Kindesalters die besten Erfahrungen. Er wandte dieselben nur an, wenn ihn alles andere im Stiche liess. Wie eclatant die Wirkung auf die Blutung ist, sah er z. B. bei einem zehnjährigen Mädchen mit schwerer Purpura haemorrhagica, dem ein Mahlzahn gezogen wurde. Auf wiederholte sorgfältigste Tamponade mit verschiedenen Stypticis stand die Blutung nicht. Da injicirte Zuppinger 15 ccm einer 5% Gelatinelösung und konnte nach einigen Minuten den Tampon ziehen, ohne dass ein Tropfen Blut nachsickerte. In leichten Fällen genügte die interne Verabreichung von 5—10% Gelatine. Ebenso wichtig sind für den Kinderarzt die glänzenden Erfolge der subcutanen Gelatinetherapie bei Melaena neonatorum. Unter dieser Behandlung hat sich die sonst schlechte Prognose bei dieser Krankheit so gebessert, dass man nach Zuppinger förmlich verpflichtet ist, in jedem schweren Falle diese Therapie anzuwenden. So rettete z. B. Dr. Holtschmied an der Dresdner Frauenklinik alle fünf im letzten Jahre vorgekommenen Fälle von Melaena neonatorum durch Gelatineinjectionen, während in den früheren Jahren 50% starben. Auch bei Lungen-, Darm- und

Magenblutungen u. s. w. machte man mit dieser Blutstillungstherapie günstige Erfahrungen. Wenn sich dieselbe aber noch immer nicht allgemeiner Anwendung erfreut, sind daran die mitunter nach den Injectionen aufgetretenen Nebenerscheinungen, wie Fieber, Schmerzen, Abscessbildung, Hautgangraen, Nephritis, Haemoglobinurie und Tetanus schuld. Die gewöhnliche käufliche Gelatine, aus der bisher die meisten Injectionsflüssigkeiten hergestellt wurden, darf als ganz ungeeignet zu therapeutischen Zwecken nicht mehr verwendet werden, sondern muss aus den leimgebenden Substanzen nur commissionell gesund erklärter und frisch geschlachteter Kälber hergestellt werden. Die Sterilisirung muss man nach bacteriologischen Grundsätzen streng durchführen, so dass absolute Keimfreiheit erzielt wird, am besten geschieht dies nach P. Krause dadurch, dass man die Gelatine an fünf aufeinander folgenden Tagen je eine halbe Stunde dem Dampfe von 100°C. aussetzt. Zur Herstellung der Lösungen soll nach Dr. Fuhrmann stets physiologische Kochsalzlösung verwendet werden, da ein Theil der Nebenwirkungen von dem Mangel an Natron herkommen soll. Solche zu therapeutischen Zwecken bestimmte Gelatinelösungen sollten vorläufig nur staatliche Institute, oder unter staatlicher Controle stehende chemische Fabriken abgeben dürfen. In Deutschland hat Merk die Erzeugung 2% sterilisirter Gelatine übernommen, welche allen Anforderungen, die man an eine Injectionsflüssigkeit stellen muss, genügen dürfte. Die Dosirung richtet sich nach dem Alter des Kindes und der Gefährlichkeit der Blutungen. Bei Säuglingen fängt man mit 15 ccm einer 2% Lösung an und wiederholt die Dosis, wenn die Wirkung ausgeblieben ist. In schweren Fällen begünstigt Zuppinger eine 5% Lösung. Durch locale Application und internen Gebrauch kann man die Wirkung der Injectionen unterstützen. Ob Albuminurie und Nephritis als wirkliche Contraindicationen zu betrachten sind, wird die Zukunft lehren.

Wenn nur tadellose Gelatinelösungen zur subcutanen Injection verwendet werden, muss sich bald herausstellen, welche Nebenwirkungen der Gelatine allein zukommen, und welche auf Conto der mangelhaften Zubereitung zu setzen sind. Unter allen Umständen wird aber die subcutane Gelatinetherapie infolge der prompten Wirkung in verzweifelter Situation immer wieder zur Anwendung gelangen, und sollten daher nach Ansicht Zuppingers vollkommen sterile Gelatinelösungen in keinem Spitale fehlen.

Friedjung (Wien): Die Diastase der Musculi recti abdominis in der Pathologie des Kindes. Im Jahre 1897 hat Büdinger über die Beobachtung von Incarcerationserscheinungen an Kindern mit Diastase der linea alba berichtet. Friedjung hat diese Frage an der Hand eines grossen Materiales seit Jahren verfolgt und kommt auf Grund von 32 einschlägigen Beobachtungen, und auf zugehörige ergänzende Untersuchungen gestützt, zu folgenden Schlüssen:

1. Die Diastase der Musculi recti abdominis bezeichnet im Kindesalter ohne Unterschied des Geschlechts das normale Verhalten; es findet sich bei 75 Kindern vom 100 und macht im allgemeinen keine krankhaften Erscheinungen.

2. Dort wo sie mit Hysteria zusammentrifft, kann sie zu einem typischen Krankheitsbilde führen, das sich durch incarcerationsähnliche Anfälle characterisirt; es handelt sich dabei um eine Hyperästhesie der Baucheingeweide, die auch in der anfallsfreien Zeit bei der Untersuchung nachweisbar ist.

3. Diese Deutung der Anfälle ist nur nach der Ausschliessung aller ähnlichen Symptomencomplexe zulässig.

4. Das Fehlen des Rachenreflexes, noch mehr der herabgesetzte Cornealreflex sind bei sonst nervengesunden Kindern keine ganz zuverlässigen Criterien der Hysteria.

5. Jenes hysterische Syndrom des Kindesalters bietet der Suggestivtherapie ein sehr lohnendes Feld. Die Tinctura Valeriana leistet dabei in den meisten Fällen gute Dienste.

Aus der Abtheilung für Chirurgie.

Von Privatdocent Dr. **Stolz**-Strassburg i. E.

Vorschläge, die berufen sein können, die für jeden Operateur so peinlichen und hemmenden üblen Narkosezufälle zu beseitigen, finden bei allen Chirurgen stets ein aufmerksames Ohr. So folgte man auch in der ersten Sitzung der chirurgischen Abtheilung mit regem Interesse den Vorträgen von Kuhn (Kassel) „Ueber Pulmonalnarkose“ und von Neugebaur (Mähr.-Ostrau) „Erfahrungen über Medullarnarkose“.

Kuhn knüpfte an die bekannte Beobachtung an, dass Narkosen, welche von einer Tracheotomiewunde aus eingeleitet werden, merkwürdig ruhig verlaufen, und

erklärte dies durch die Annahme, dass die meisten unangenehmen Begleiterscheinungen mancher Chloroformnarkosen — Würgen, Erbrechen, Pressen — Reflexvorgänge seien in Folge von Reizung der oberen Luftwege durch die Chloroformdämpfe. Hiervon ausgehend construirte er einen Apparat, der vermittelst einer in die Trachea einzuführenden elastischen Metallcanüle die Chloroformdämpfe erst mit den unteren Theilen der Luftwege in Berührung kommen lässt. Völlige Ruhe der Narkose bei geringem Chloroformverbrauch, Fehlen von Würgen und Erbrechen, Vermeiden von Schleimaspiration, rasches Wiedereinschlafen nach Unterbrechung der Narkose, rühmt er als Vorzüge seines Verfahrens, das er in einigen fünfzig Fällen angewandt hat. Ein grosser Nachtheil der Methode ist es aber, dass zum Einführen der Canüle der Patient in gewönlicher Weise annarkotisirt werden soll. Zudem gehört zur schonenden Intubation gewiss keine geringe Uebung, so dass, wie v. Eiselsberg in der Diskusion sagte, wohl noch zahlreichere Erfahrungen über die Methode vorgelegt werden müssen, ehe man sich entschliessen wird, von derselben ausgedehnteren Gebrauch zu machen.

Neugebaur verwendet bei seinen Medullarnarkosen Tropacocaïn in Dosen von 4 bis 6 Centigramm. Er arbeitet nur mit ausgekochten Lösungen und absolut trockenen Instrumenten, da er glaubt, dass die so oft beobachteten beängstigenden Nebenwirkungen zum guten Theil auf die Einwirkung von Verunreinigungen zurückgeführt werden müssen. Aber auch so treten heftige Kopfschmerzen in den allermeisten Fällen auf, so dass der Vortragende die Methode nur bei absoluter Contraindication der Allgemeinnarkose anzuwenden räth.

Auf Grund eines guten Resultates bei der Deckung eines Stirnhöhlenwanddefectes mit einem einfachen Periostknochenlappen empfahl v. Hacker (Innsbruck) „Ersatz von Schädeldefecten durch unter der Kopfschwarte verschobene oder umgeklappte Periostknochenlappen" dieses selten geübte Verfahren in geeigneten Fällen einer häufigeren Anwendung.

Aus dem Franz Josef-Kinderspital in Prag berichtete Springer über 53 ohne Todesfall operirte Gaumenspalten. Dieses ausgezeichnete Resultat schreibt er dem Umstande zu, dass nicht vor dem 4. Lebensjahr operirt wurde, wie denn überhaupt der Zeitraum vom 4. zum 7. Lebensjahr als die zur Operation günstigste Epoche anzusehen sei. Im Gegensatz hierzu habe man unter 103 Lippenplastiken, die natürlich in früherem Alter vorgenommen wurden, 9 Todesfälle zu beklagen gehabt. Betreffs der funktionellen Resultate im Sprechen hob Springer hervor, dass dieselben keineswegs mit den anatomischen Hand in Hand gingen. Manchmal liess trotz ausgezeichneten anatomischen Resultates die Sprache viel zu wünschen übrig, und umgekehrt. Grosses Gewicht ist nach der Operation auf einen sachverständigen Sprechunterricht zu legen, aber trotzdem können Obturatoren manchmal nicht entbehrt werden.

Aus der anschliessenden Discussion sei erwähnt, dass Riedel (Jena) seine Hasenscharten bei hängendem Kopfe operirt, und, seitdem er diese Praxis übt, unvergleichlich bessere Resultate — quoad vitam — als früher zu verzeichnen hat.

Wohl das meiste Interesse erweckte in der ersten Sitzung die Mittheilung von Landerer (Stuttgart) über operative Behandlung der Lungentuberkulose. In sechs Fällen von vorgeschrittener Phthise hat er über den Cavernen ausgedehnte Rippenresectionen vorgenommen. Dabei leitete ihn der ja auch von andern schon formulirte Gedanke, dass wie bei den alten Empyemen die Starrheit des Brustkorbs und der umgebenden Schwarten der Ausheilung entgegensteht, so auch bei tuberkulösen Cavernen die unnachgiebige Thoraxwand trotz Tendenz zur Heilung die hierzu unumgänglich nothwendige Schrumpfung verhindert. Bei der Operation brauchen und sollen im Princip die Cavernen gar nicht eröffnet werden. Hierdurch wird auch der in der Discussion gegen das Verfahren gemachte Einwand hinfällig, dass es unmöglich sei, die Lage etwaiger Cavernen genau zu diagnosticiren. Eine genaue Localisation ist bei dieser Methode des Vorgehens ganz unnöthig. Die Beobachtungsdauer der behandelten Fälle scheint ein Jahr kaum zu übersteigen, ist also für die Beurtheilung der Resultate recht kurz. Immerhin ist von Bedeutung, dass drei von ihnen sich in einem ausserordentlich viel besseren Zustande als vor der Operation befinden und noch ein weiterer deutliche Besserung aufweist. Bei einem ist kein Erfolg zu verzeichnen, der sechste steht noch in Behandlung. Landerer schliesst die Operationswunde nicht primär und warnt davor in der Nähe des Herzens zu operiren, weil man eine pulsirende Narbe erhält, und weil bei der Narbenschrumpfung eine schädliche Ver-

lagerung des Herzens eintreten könnte. Im Allgemeinen hält er für diese Art der Behandlung die Unterlappentuberkulosen für am geeignetsten.

Das Hauptthema des zweiten Sitzungstages, und wohl der ganzen Verhandlungen überhaupt, war, wie bei dem Orte der Tagung nicht anders zu erwarten, die Gallensteinkrankheit.

Die beiden einleitenden Vorträge von v. Büngner (Hanau) „Zur Anatomie und Pathologie der Gallenwege und des Pankreas" und von Stolz (Strassburg) „Ueber das Wachsthum der Gallensteine" boten in therapeutischer Hinsicht kein unmittelbares Interesse.

Riedel (Jena) demonstrirte dann eine während des allerersten Gallensteinkolikanfalls exstirpirte Gallenblase, eine lehrreiche Illustration dafür, wie hochgradig die Veränderungen dieses Organs schon bei der ersten subjectiven Manifestation der Concremente sein können. Mit Hinweis auf die unerwartet schweren Läsionen dieser Gallenblase plaidirte er für möglichst frühzeitige Operation in jedem als Cholelithiasis erkannten Erkrankungsfall.

Ueber den daran anschliessenden Vortrag Kehr's (Halberstadt) siehe unter den Originalien des letzten Heftes dieser Zeitschrift.

Ueber operative Eingriffe bei schweren Complicationen der Cholelithiasis und vom Gallensystem ausgehenden infectiösen Processen wusste Körte (Berlin) manches Interessante zu berichten. Bei acuter infectiöser Cholecystitis räth er zu sofortigem Eingriff aus zweierlei Gründen: einmal wegen der drohenden Gefahr einer allgemeinen Sepsis, und zweitens wegen der Möglichkeit einer Ruptur der Gallenblase mit successiver allgemeiner Peritonitis. Von siebzehn operirten Fällen hat er nur drei verloren, von denen zwei an schwerer Myocarditis und Nephritis, einer an Diabetes litt. Auch er bevorzugt die Cystectomie, und nur wenn dieselbe nicht möglich ist, beschränkt er sich auf ausgiebige Resection der necrotisirenden Theile der Gallenblase. Mehrfach operirte er wegen cholangitischer Leberabscesse, einige Male fand er auch richtige Abscesse in der Gallenblasenwand, und sechs Mal eröffnete er solche zwischen Gallenblase und Leber im Bett der Gallenblase selbst. Er machte auf diese Localisation besonders aufmerksam, da gerade hier Abscesse leicht übersehen werden könnten. Endlich sprach er noch über seine Erfahrungen an einem relativ reichen Material von Gallensteinileus, zwölf Fällen, von denen neun operirt wurden, während drei zu spät in Behandlung kamen. Er redete auch hier, gewiss mit Recht, einer frühzeitigen operativen Therapie das Wort; auch bei ziemlich sicher gestellter Diagnose seien die Gefahren eines abwartenden Verhaltens grösser als das Risico der Operation.

Gegenüber den Ergebnissen der rein operativen Behandlung der Cholelithiasis war es interessant, die Ausführungen des Karlsbader Chirurgen Fink über sein reiches Material von Gallensteinkranken zu hören. Auf 403 nur intern behandelte Patienten kommen 64 operativ behandelte Fälle. Mit rein interner Behandlung, d. h. in erster Linie der Karlsbader Cur, erzielte Fink in 72% der Fälle einen guten Erfolg. Zur Operation schritt er nur bei schweren Complicationen oder andauernder Erfolglosigkeit der internen Therapie.

Endlich stellte Riedel (Jena) noch zwei Fälle von chronischer Cholangitis vor, bei denen beiden er, ohne Steine zu finden, operirt hatte: Cholecystostomie mit Gallenblasendrainage in dem einen, Cholecystectomie und in zweiter Operation Hepaticusdrainage in dem andern. Beide Patientinnen zeigten auch nach längerem Curgebrauch in Karlsbad noch keine nennenswerthe Besserung.

Aus der an diese Vorträge sich anschliessenden Discussion sei erwähnt, dass nach Angabe von Kausch (Breslau) auch an der BreslauerKlinik die Cholecystectomie vor den anderen Operationsmethoden der Vorzug gegeben wird.

Noch ein zweites, dem Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie recht eigentlich angehörendes Thema fand an demselben Tage in den Vorträgen von Kausch (Breslau) „Der Diabetes in der Chirurgie" und von Sternberg (Wien) „Ueber Operationen an Diabetikern" recht eingehende Erörterung.

Kausch setzte die Principien auseinander, nach denen auf Grund der an 85 Fällen gesammelten Erfahrungen an der v. Mikulicz'schen Klinik bei der Combination einer chirurgischen Erkrankung mit einem Diabetes verfahren wird. Nur nach strengster Indicationsstellung und unter peinlichster Asepsis wird zur Operation geschritten. Diese selbst wird, wenn irgend möglich, erst dann vorgenommen, wenn der Patient unter entsprechender antidiabetischer Behandlung zuckerfrei geworden ist, oder doch nur möglichst wenig Zucker ausscheidet. Nur bei ganz schwerem Diabetes mit starker

Acidosis wird lieber mit etwas mehr Zucker und weniger Säure operirt, weil jede Narkose für sich schon Acidose verursacht und hierdurch ein Coma ausgelöst werden könnte. Deshalb wird auch die Allgemeinnarkose thunlichst vermieden. Wenn dies nicht angängig ist, wird lieber Aether als Chloroform verwendet, auch in solchen Fällen, in welchen sonst, wie z. B. bei Lungenaffectionen, eine Aethernarcose contraindicirt ist. Sofortige Operation wird nur bei rasch fortschreitender Phlegmone oder Gangrän empfohlen. In welcher Höhe die in solchen Fällen so oft unvermeidlichen Operationen vorzunehmen sind, hängt von der Schnelligkeit des Fortschreitens des Processes, von der Schwere des Diabetes und vor Allem von der Wegsamkeit der Arterien des betreffenden Gliedes ab. Es wird mit der nicht in Blutleere vorzunehmenden Absetzung so weit proximal vorgegangen, bis die Gefässe bei der Operation reichlich und kräftig spritzen. Bei vorhandener Acidose wird schon mehrere Tage vor der Operation, auch am Tage der Operation und selbstverständlich auch nachher noch Natron bicarbonicum in grösseren Dosen verabreicht unter entsprechender Weiterbeobachtung des antidiabetischen Regimes.

Nicht gar so strenge Forderungen stellte Sternberg für die Operationen am diabetischen Organismus. Wohl hält er zur Vorbereitung für einen Eingriff eine antidiabetische Cur für wünschenswerth, aber doch nicht für absolut erforderlich. Auch bei bestehender Glykosurie sieht er jeden Eingriff für erlaubt an, falls er nur unter strengsten aseptischen Cautelen stattfinden kann.

Einen schönen Erfolg der Gehirnchirurgie demonstrirte Friedrich (Leipzig). Bei einem Manne, dessen Intellekt durch einen Tumor des Stirnhirns auf's Schwerste alterirt und der schon lange Zeit zu seinen Berufsarbeiten absolut unfähig war, entfernte er ein gut apfelgrosses Fibrosarkom der Dura mater, das in grosser Ausdehnung innig mit dem Gehirn verwachsen war. Zweieinhalb Wochen hielten bei dem Patienten nach der Operation noch Wahnideen an, dann verloren sie sich rasch und vollständig, die Intelligenz kehrte in früherer Schärfe zurück und fünf Wochen nach Heilung der Wunde konnte der Mann die Leitung seines ausgedehnten Baugeschäfts in vollem Umfange wieder aufnehmen.

Bei der Behandlung von callösen Magengeschwüren durch Excision und Naht hatte Brenner (Linz) sehr gute und zu dieser Behandlungsweise der sonst so schwer zu heilenden Affection unzweifelhaft ermuthigende Resultate zu verzeichnen.

Eine wie es scheint recht seltene Erkrankung des Darmtractus beschrieb und demonstrirte Gross (Jena) in zwei Fällen von ausgedehnten fibrösen Magen- und Darmstricturen. Weder Neoplasma noch Tuberkulose konnte mikroskopisch nachgewiesen werden. Obgleich auch kein für Lues direct beweisender anatomischer Befund erhoben werden konnte, glaubte doch Gross den dringenden Verdacht aussprechen zu dürfen, dass es sich dabei um einen schon von Fournier beschriebenen luetischen Process des Darmcanals handle. Bezüglich der Therapie warnte er vor Behandlung mit Quecksilber, da bei der Schrumpfung des chronisch entzündeten Gewebes die Strictur nur noch enger werden müsste.

Ungemein anziehend war die Fassung und lehrreich der Inhalt des Vortrags, den v. Eiselsberg (Wien) über dreizehn von ihm behandelte Fälle von Darminvagination hielt. Bei fast der Hälfte derselben konnte kein anderer Grund für ihre Entstehung gefunden werden, als ein deutliches gut entwickeltes Mesenterium ileocolicum. Bei der regelmässigen Wiederkehr dieses Befundes in sechs verschiedenen Fällen ist sicherlich die Wahrscheinlichkeit gross, dass ihn auch die Schuld an dem Zustandekommen der Invagination trifft. Ob die letztere acut, ob sie chronisch ist, in jedem Fall soll sofort operirt werden, und zwar genügt es nicht, einfach zu desinvaginiren, auch wenn der Darm keineswegs gelitten hat. Denn in der Folge stellt sich die Invagination gern von neuem wieder her. Von den gebräuchlichen Operationsverfahren — Darmausschaltung, partielle und totale Resection — tritt v. Eiselsberg durchaus für die Totalresection ein und will dieselbe möglichst einzeitig ausführen. Die zweizeitige Operation nach v. Mikulicz empfiehlt er nur für sehr elende Patienten.

Dasselbe Thema behandelte Hofmeister (Tübingen) an der Hand von sechs eigenen Fällen. Er gelangte im Wesentlichen zu denselben Schlüssen wie v. Eiselsberg.

Ein Bericht über die Resultate von 800 Herniotomien aus der Prager Klinik von Hilgenreiner illustrirte trefflich die Vorzüge der Wölfler'schen Operationsmethode. Vorzüglich erschienen auch die von Schloffer (Prag) aus derselben Klinik berichteten Resultate von Darmresectionen wegen Carcinoms des S Romanum.

Unter den kürzeren Vorträgen verschiedenen Inhalts, welchen die letzte Sitzung der Abtheilung gewidmet war, sei die „operative Behandlung der Varicositäten und Beingeschwüre“ von Landerer (Stuttgart) erwähnt, deren Erfolge in bezeichnender Weise von den Lebensverhältnissen der Patienten beeinflusst wurden. Während er bei besser situirten 80% guter Resultate erhielt, waren die Ergebnisse bei solchen, welche auf eine Unfallrente Anspruch zu haben glaubten, meist recht mittelmässige. Landerer exstirpirt mit langen Hautschnitten die ganzen Varicositäten, und bei Ulcerationen, das ganze Geschwür mitsammt seinem Grunde.

Kurz sei auch der Vorstellung — Schanz (Dresden) — einer durch Quadricepstransplantation mit sehr gutem Resultate behandelten Kinderlähmung gedacht, sowie auch der Methode von Dollinger (Budapest), veraltete Schulterluxationen unter Durchtrennung der Sehne des Musculus infraspinatus blutig zu reponiren. In sieben Fällen gelang bei diesem Vorgehen die Reposition überraschend leicht.

Zum Schlusse soll noch von dem hübschen Vorschlage von Hofmeister (Tübingen) berichtet werden, bei empfindlichen Patienten, bei denen eine Massage der Hände oder Füsse erwünscht wäre, dieselbe in sehr schonender und doch äusserst gleichmässiger und wirksamer Weise dadurch auszuführen, dass man die Patienten selbst das betreffende Glied in Quecksilber abwechselnd ein- und austauchen lässt. Je nach der Tauchtiefe kann die Energie der Massage in bequemster Weise variirt werden. Die Idee ist ohne Zweifel originell, und das Verfahren wird sicher in manchen Fällen schätzenswerthe Dienste leisten.

Aus der Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Von Privatdocent Dr. A. Hengge-Greifswald

Die Verhandlungen brachten Erfahrungen und Vorschläge hinsichtlich therapeutischer Massnahmen auf dem Gebiete der Gynäkologie und der Geburtshülfe. Von gynäkologischen Erkrankungen erfuhren diesbezüglich eine tiefergehende Besprechung die chronischen Entzündungen und die eitrigen Affectionen der weiblichen Beckenorgane, ferner von specifischen Erkrankungen die Tuberkulose und das Carcinom. Ausserdem wurde die Behandlung der Retroflexio uteri discutirt. Eine nicht eigentlich in das Gebiet des Gynäkologen gehörige Erkrankung, der Diabetis mellitus, wurde in seiner Beziehung zu gynäkologischen Operationen behandelt.

Von geburtshülflichen therapeutischen Anregungen des Congresses sind besonders zu erwähnen Mittheilungen über Accouchement forcée und künstliche Frühgeburt; dann von Störungen der Schwangerschaft, die Behandlung der Extrauteringravidität, Hyperemesis und Eklampsie; ferner die Anwendung von Handschuhen in der Geburtshülfe und von intrauterinen Spülungen bei Störungen im Wochenbett.

Zur conservativen Behandlung der chronischen Entzündungen der weiblichen Beckenorgane sprach J. Eisenberg (Wien) und empfahl auf Grund längerer Erfahrung die Anwendung von heissem Wasser (40—50° C.) auf die verschiedenen chronischen Entzündungen im weiblichen Becken. Besonders günstige Resultate erzielte er

1. bei grossen extra- oder intraperitoneal-entstandenen Exsudaten, gleichgültig ob genitalen oder anderen Ursprunges mit Ausschluss der acuten, fieberhaften, eventuell durch Leucocytose charakterisirten Zustände.

Günstigste Aussicht auf Heilung bieten postpuerperale Affectionen; jedoch konnten auch bei Exsudaten nach Appendicitis schöne Resultate erzielt werden. Ein derartiger Fall wird ausführlicher mitgetheilt.

2. bei chronischen Adnexerkrankungen.

Exacteste Diagnosestellung und grosse Erfahrung ist hier behufs Vermeidung übler Zufälle erforderlich.

Bei Pyosalpinx ist die Methode contraindicirt.

Bei Salpingoophoritis und Perisalpingoophoritis ist das Verfahren den anderen conservativen Behandlungsmethoden, besonders der Ichthyolbehandlung weit überlegen durch seine ausgezeichnete Wirkung auf das subjective Befinden.

3. Findet die Heisswasserbehandlung vortheilhaft Anwendung bei chronisch-adhäsiver Perimetritis und obsoleter Parametritis mit Bildung von Narben und Fixationen; hier tritt neben der subjectiven günstigen Wirkung die resorbirende, erweichende in den Vordergrund, die mit vorzüglichem Erfolge zur Vorbereitung einer Massagebehandlung herangezogen werden kann.

Vortheil der heissen Innendouchebehandlung vor den anderen jetzt empfohlenen conservativen Methoden, welche auf Wirkung erhöhter Temperatur beruhen, ist die

Möglichkeit ihrer ambulatorischen Anwendung.

Viele derartige Fälle sollen weiter einzig und allein operativ, viele mit Bettruhe und indifferenten Mitteln behandelt werden, eine grosse Anzahl von Kranken aber, die bisher fast ausschliesslich ohne vielen Erfolg der Ichthyolbehandlung oder gar keiner zugeführt wurden, können ambulatorisch mittelst heisser Innendouchen in der von Eisenberg geschilderten Art und Weise in einer verhältnissmässig kuren Zeit gebessert und vollkommen beschwerdefrei werden.

Eisenberg möchte daher dringend die Anwendung und Nachprüfung dieser Methode den Collegen empfehlen.

In der anschliessenden Discussion wurden vielfach die günstigen Erfolge der heissen vaginalen Douchen bestätigt.

Die Behandlung eitriger Affectionen der Adnexe und des Beckenbindegewebes besprach Jung (Greifswald) an einem Material von 122 Fällen von Beckeneiterung aus der Greifswalder Frauenklinik. Er betont vor Allem, dass bei hochvirulentem Eiter (postpuerperale Affectionen) die Laparatomie sehr ungünstige Resultate giebt. Deswegen ist für solche Fälle in erster Linie Incision und Drainage angezeigt, die Rückbildung der Exsudate und Infiltrate wird durch Heissluftbehandlung nach Bier wesentlich gefördert. Auch nichtoperirte Fälle wurden durch diese Therapie sehr günstig beeinflusst.

In der Discussion besprachen Falk (Berlin) und W. A. Freund (Berlin) die Vortheile conservativen Vorgehens. v. Rosthorn (Graz) empfahl bei zweifelhafter Diagnose die Probepunktion.

In der Behandlung der chronisch entzündlichen und katarrhalischen Erkrankungen der weiblichen Genitalien spielt auch die Anwendung des Moorbades eine bedeutende Rolle. Darüber äusserte sich Nenadowics-(Franzensbad), der die wissenschaftliche Verordnung der Franzensbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten (Hyperplasie des Uterus, Metritis, Endometritis und auch gonorrhoischen Adnextumoren) nach seinen Untersuchungen über Temperatur, Dauer und Consistenz des Moorbades darlegte. In Franzensbad geschieht die Anwendung der Moorbäder ohne Schwitzen und zwar stellte sich heraus, dass eben eine Temperatur des Moors von 40° C. keine Steigerung der Körpertemperatur bewirkt. Die Wirkung des Moorbades zeigt sich als secundäre Reaction in der Beeinflussung der Temperatur und des Blutdruckes, ausserdem bewirkt die Moormasse durch den Druck auf die Kleinbeckenorgane eine unmittelbare Massage dieser Theile.

Nenadowicz verordnet die Bäder folgendermaassen:

1. Die Maximaltemperatur für Franzensbader Moorbäder soll 40° C. betragen.

2. Etwas niedrigere Grade geben eine schwächere, die Maximaltemperatur giebt eine stärkere Reaction, deshalb sind erstere bei Gebärmutterblutungen, letztere bei Adnextumoren u. s. w. angezeigt.

Die Temperatur des Reinigungsbades soll niedriger sein als die des Moorbades, wenn die reactive Wirkung gesteigert werden soll.

4. Die Dauer des Moorbades ist höchstens auf 20 Minuten, die des Reinigungsbades auf 5 Minuten zu bemessen.

5. Die Consistenz des Moorbades soll man nach Bedarf für leichtere oder intensivere Massagewirkung bestimmen.

Von specifischen Erkrankungen der weiblichen Genitalien besprach Sellheim (Freiburg i. B.) die Genitaltuberkulose. Den Erfolg der palliativen bezw. operativen Behandlung prüfte er in 65 nachuntersuchten Fällen und es stellte sich dabei heraus, dass die in 28 Fällen durchgeführte palliative Behandlung sowohl in Bezug auf das Verschwinden der Beschwerden auf die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit und in Bezug auf den Eintritt einer relativen Ausheilung der erkrankten Organe zufriedenstellend war. Von den 37 operativ behandelten Fällen war bei den nachuntersuchten Frauen das Resultat ebenfalls gut. Am besten waren die radical operirten daran. Es wird daher, wenn man einmal gezwungen ist zu operiren, die Entfernung der erkrankten Adnexe sammt dem Uterus anzustreben sein. Diese günstigen Erfolge stimmen mit den Erfahrungen überein, die man bei tuberkulösen Herden an anderen Körpertheilen gemacht hat, wenn man um dieselben mit dem Messer wie um eine bösartige Geschwulst herumging.

In der Discussion trat auch v. Rostborn für ein möglichst radicales Vorgehen bei einmal gestellter Diagnose ein.

Kleinhans (Prag) sprach zu der gerade in den letzten Jahren besonders actuell gewordenen Frage der Behandlung des Uterus Carcinoms und theilte seine Erfahrungen mit über 32 Fälle, bei welchen er die abdominale Radicaloperation vorgenommen hat. Die Zahl der Todesfälle betrug dabei nur drei. Die Technik, nach welcher Kleinhans jetzt operirt, deckt

sich ziemlich mit der von Wertheim (Wien) angegebenen. Beim Freilegen der Ureteren wird wohl auf zarte Behandlung derselben, nicht jedoch auf ihre Gefässversorgung besondere Rücksicht genommen, ohne dass jemals eine Nekrose zu Stande gekommen wäre. Wesentlich erscheint Kleinhans nur, dass der Ureter selbst nicht verletzt wird. Das Aufsuchen der Ureteren, manchmal durch Fettmassen erschwert, kann zuweilen durch die Peristaltik dieser Organe erleichtert werden. In der letzten Zeit führte Kleinhans als vaginale Vorbereitung die Excisio colli mit dem Paquelin aus zum Zweck der Verhütung einer Infection bei Collumcarcinom.

Die momentanen Heilerfolge werden sich bei zunehmender Erfahrung bessern, wenn man die Indicationsgrenzen nicht allzu weit stellt; die Besserung der Dauerresultate dürfte sich in erster Linie bei den weniger vorgeschrittenen Fällen geltend machen.

„Die Wahl der Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri unter besonderer Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden" bildete den Gegenstand eines Vortrages von Winternitz (Stuttgart-Tübingen). Er unterscheidet für die Wahl der Behandlung mehrere Gruppen.

Zur ersten Gruppe zählt er diejenigen Fälle, in denen es sich um ledige oder verheirathete Nulliparen handelt und bei denen man eine Retroflexio uteri mobilis ohne weitere Complicationen findet. Es tritt in der weitaus grössten Zahl aller dieser Fälle die Neurasthenie resp. Hysterie bei der Wahl der Behandlungsart in den Vordergrund. Das Beste für solche Kranke wäre, wenn sie überhaupt nicht untersucht und damit auch nicht auf eine Lageanomalie, die ohne Bedeutung ist, aufmerksam gemacht worden wären.

Eine lokale gynäkologische Behandlung ist daher bei den Kranken dieser Gruppe nicht nur nicht angezeigt, sondern sie wirkt sogar schädlich und verschlimmernd auf den ganzen Zustand. Am zweckmässigsten wäre es, wenn dieselben aus der Behandlung des Frauenarztes in die eines inneren Mediciners übergehen würden, um die Aufmerksamkeit von der belanglosen Unterleibsaffection abzulenken.

Selbstverständlich ist bei einer derartigen Behandlungsart Voraussetzung, dass ein in der gynäkologischen Untersuchung Geübter jeden pathologischen Prozess ausgeschlossen hat. Die Diagnose muss absolut sicher sein, weil man sich sonst bei Verkennung wirklicher Krankheitsherde schwere Vorwürfe machen müsste.

Bei der zweiten Gruppe, die W. aufstellt, handelt es sich um Kranke, welche geboren haben. Bei diesen findet man den Uterus retroflectirt und den Beckenboden gut erhalten, auch sonst sind keine nennenswerthen Complicationen nachweisbar. Prüft man hier die subjectiven Beschwerden im Verhältniss zum lokalen Befund, so kann man sich, trotzdem die Retroflexio uncomplicirt ist, des Eindruckes nicht erwehren, dass die Klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen auf diese Lageanomalie zurückzuführen sind, besonders in den Fällen, in welchen es sich um eine Vergrösserung des Uterus handelt, denn die Beschwerden verschwinden, nachdem der Uterus in Anteflexionsstellung gebracht worden ist. Da die Beschwerden auf die Retroflexio zurückgeführt werden müssen, so ist auch diese Lageanomalie zu corrigiren. Für diese verhältnissmässig selteneren Fälle kommen ausser der Pessar-Behandlung die verschiedenen Retroflexionsoperationen in Betracht. Die meisten Fälle von Retroflexio sind solche, bei denen es sich um Frauen handelt, welche mehrfach geboren haben und bei welchen in Folge eines Dammrisses oder in Folge Erschlaffung des Beckenbodens ein Descensus resp. eine Inversion der Scheidewände entstanden ist.

Von den Kranken dieser, als der dritten Gruppe, hört man die bekannten Beschwerden und Klagen über Druck und Drang nach abwärts, sie haben keinen Halt mehr im Unterleib, das Gefühl, als ob alles unten herausfallen wollte, auch wenn es sich nur um einen leichten Descensus der Scheide handelt. Fragen wir uns, in wie weit in diesen Fällen die Beschwerden auf die gleichzeitig vorhandene Rückwärtslagerung des Uterus zurückzuführen sind, so lehrt der Erfolg der Behandlung, dass in den meisten dieser Fälle die Retroflexio als solche in den Hintergrund tritt und dass bei der Wahl der Behandlung nur der Descensus Vaginae in Frage kommt. Bei der Behandlung tritt also der Descensus resp. die Inversion der Scheide in den Vordergrund, wobei natürlich auch ein operativer Eingriff in Frage kommen kann.

Endlich sind jene Fälle von Retroflexio uteri zu unterscheiden, in denen Complicationen der verschiedensten Art, wie Endometritis, Pelveoperitonitis, Adnex-Erkrankungen, Fixation des Uterus u. a. m. vorhanden gind. Bei der Verwerthung der verschiedenen Klagen und Beschwerden

für die Art der Behandlung tritt die Lageveränderung als solche in den Hintergrund, da die subjectiven Symptome wohl hauptsächlich auf die begleitenden Affectionen zurückzuführen sind. Meistens dürfte es sich um eine operative Therapie handeln.

Fischer (Karlsbad) sprach „Ueber intrauterine Therapie mit luftfreiem Spray“ und demonstrirte die von ihm angegebene Spritze, welche die zur Behandlung bestimmte Flüssigkeit in Form eines fein vertheilten Spray an sämmtliche Stellen des Endrometriums zu bringen vermag, wovon sich Fischer an Leichenexperimenten direct überzeugte. Er erprobte das Verfahren bis jetzt in 70 Fällen. Verwendet wurde Jodtinktur, 10% Clorzinklösung und alkalisches Wasser der Karlsbader Thermen mit gutem Erfolg, insofern als die starke Secretion nachliess, Gonococcen bleibend aus dem Cervixsecret schwanden, das allgemeine Befinden sich besserte und das Fortschreiten der Entzündung unterblieb. Eine Infection durch die Manipulation kam nach den zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen des Cervixsecretes niemals vor.

Bei Blutungen in der Geschlechtsreife, im Klimacterium und bei kleinen Myomen wurde Wasserspray mit einer Temperatur von 40 bis 60 Grad angewendet und hat sich, nachdem in manchen Fällen andere Mittel, wie Ergotin, Tamponade, Currettement erfolgslos vorausgegangen, vorzüglich bewährt. Blutungen als Folge von Eihaut- und Placentarresten wurden zuerst curettirt und nur zur Sicherung des Dauererfolges mit Jodtinctur — oder Warmwasserspray behandelt.

Bei Sterilität zeigte sich eine Besserung der dysmenorrhoischen Beschwerden, zweimal trat nach der Behandlung Schwangerschaft ein. Was die Anzahl der Einspritzungen und die jeweilige Menge betrifft, so wurde von Jodtinctur und Chlorzink anfangs ein Ganzes, jetzt auf Grund der Leichenexperimente, welche beweisen, dass auch bei Einspritzungen von 0,1 bis 0,3 ccm einer Anylinfarbe dieselbe sich an jeder Stelle des Endometriums befindet, nur 0,1 bis 0,3 ccm auf einmal verwendet, und maximal von Chlorzink 5, von Jodtinctur 10 Injectionen gemacht. Von Wasserspray wurden 10 bis 15 ccm auf einmal und beliebig viel ohne jeden Nachtheil eingespritzt.

Der momentane Effect war der, dass bei einem ganzen Cubikcentimeter Chlorzink oder Jodtinctur noch immer starke Koliken, wenn auch nicht so heftig wie bei der alten Braun'schen Spritze auftraten, dass aber bei 0,1 bis 0,3 nur ein leichtes Ziehen empfunden wurde. Schlimme Consequenzen wurden gar niemals beobachtet.

Schliesslich sei erwähnt, dass nach Fischer's Ansicht

1. die Intrauterinätzung bei chronischen Gebärmutterkatarrhen der einzige Weg zur radicalen Heilung ist,
2. dass die Aetzungen aseptisch und nur mit kleinen Quantitäten, die aber durch den feinen Spray jeden Theil der kranken Schleimhaut treffen und zerstören, vorgenommen werden dürfen, wie dies nur mit der von Fischer construirten Canüle möglich ist,
3. dass der heisse Wasserspray sich als vorzügliches Blutstillungsmittel bewährt hat und
4. dass der Spray sich wie kaum eine zweite Methode zur Behandlung des faltenreichen Halskanals und vielleicht
5. zur Behandlung der Blenorrhoea vaginae im Kindesalter eignet.

Ueber Diabetes mellitus und gynäkologische Operationen sprach Füth (Leipzig) und mahnte zu diesbezüglichen Vorsichtsmaassregeln.

1. Entzuckerung des Urins vor der Operation. In mittelschweren Fällen, die mit malignen Neubildungen complicirt sind, Einleitung der strengen Diät. Prophylaktische Darreichung von Natrium bicarbonicum bezw. Natrium citricum. 2. Vorsichtige Vorbereitung des Kranken auf die Operation, Bekämpfung der psychischen Erregung. 3. Sorgfältigste Anti- und Asepsis. 4. Keine diätetische Vorbereitung mit Abführmitteln und Klysmen zwecks Vermeidung einer Unterernährung. Besondere Vorsicht, dass die Flüssigkeitszufuhr nicht leidet. Operation früh am Morgen zur Zeit des physiologischen Hungerns und Dürstens. 5. Thunlichste Vermeidung der allgemeinen Narkose. Lumbalnarkose. 6. Energische Flüssigkeitszufuhr sofort nach der Operation. 7. Versuch, die in der Nachbehandlung fehlende, für den Diabetiker so nothwendige Körperbewegung durch Massage zu ersetzen.

Aus dem Gebiet der Geburtshilfe gelangte das Accouchement forcée durch instrumentelle Aufschliessung des Muttermundes zur Besprechung.

Knapp (Prag) theilte seine seit 2½ Jahren mit dem von Bossi angegebenen Verfahren gemachten Erfahrungen mit und kann die Methode sehr empfehlen bei Eklampsie, Todesfällen sub partu und protrahirter Geburt überhaupt, wo das Hin-

derniss in einer abnormen Rigidität des Muttermundes gelegen ist. Es gelang ihm, bei Fingerglied langer Portio und geschlossenem Muttermund die Entbindung in weniger als 20 Minuten durchzuführen und zwar ohne alle tiefgreifende Verletzung der Portio. Knapp hat das Bossi'sche Instrument in dem bereits von Rissmann angegebenen Sinne in selbstständiger Weise modificirt, wodurch die Steuerung der Branchen vereinfacht und eine exakte Desinfection besser ermöglicht wurde. Ausserdem kostet das neue gesetzlich geschützte Instrument (Patent des Instrumentenmachers E. Nowakowski Wien IX, Universitätsstrasse) nur etwa die Hälfte des italienischen Modells.

Im Anschluss hieran demonstrirte Arthur Müller (München) seinen seit Jahren verwendeten Dilatator, der nach dem System des Handschuherweiterers gebaut ist. Es gelang Müller in allen Fällen ohne Uebereilung in 10—15 Minuten die gewünschte Erweiterung des Muttermundes zu erzielen (incl. Extraction), sodass er bei fortwährendem Wechseln der Ansatzstellen, temporärem Zug an dem Instrument und Dehnung mit den Fingern dasselbe erreichte wie mit dem theuren Bossi'schen Instrument.

Arthur Müller (München) theilte des weiteren seine Erfahrungen mit über künstliche Frühgeburt durch Metreurysé. Er sah bei dem von ihm geübten Verfahren nie eine Schädigung der Mutter und nie platzte ihm ein Ballon (Firma Stiefenhofer-München). In Bezug auf die Technik benutzt Müller principiell den festen, unelastischen Ballon für intrauterine Anwendung. Als vorbereitende Maassregel sind bei harter Cervix heisse Spülungen mit grossen Mengen Wassers empfehlenswerth. War dies nicht möglich, so erweitert sich die härteste Cervix mit dem von Müller angegebenen Dilatator leicht in genügender Weise. Von 41 nach diesem Verfahren zur Welt beförderten Kindern blieben zwanzig vier Wochen und länger am Leben, eine ganze Anzahl der übrigen starb an Ursachen, die der Methode nicht zur Last fallen.

So lange juristisch der Mutter das Recht zusteht, den relativen Kaiserschnitt zu verweigern, wird man bei solchen Frauen nur die Wahl haben zwischen Perforation am Ende der Schwangerschaft ohne jede Aussicht auf Erhaltung des Kindes und zwischen künstlicher Frühgeburt mit geringer Aussicht für das Kind. Müller's Erfahrungen lehren ihn: Lässt sich auf Grund der Impression des Kopfes in den Beckeneingang die Geburt bis zur 35. Woche oder länger hinausschieben, so ist die Aussicht für das Kind sehr günstig. Ist man gezwungen, früher einzugreifen, so liegt besonders bei allgemein verengtem Becken die Gefahr nahe, dass man zu lange wartet und dass das Kind durch die Geburtsschädigung stirbt.

Bei Muttermilch und eventueller Anwendung von Wärmekästen kann man auch jüngere Kinder (bis 31. Woche) erhalten und zu guter Entwicklung bringen.

Zur Therapie der Extrauteringravidität theilte Schenk (Prag) die Erfahrungen über 32 operativ und 26 conservativ behandelte Fälle der Prager Frauenklinik mit. Von den Operirten starb nur eine bereits hoch fiebernd eingebrachte Frau. Auf Grund von Nachuntersuchung in 32 Fällen und in Berücksichtigung der Arbeitsfähigkeit ergab sich, dass die Dauerresultate der exspektativ Behandelten denen der Operirten in nichts nachstehen und dass demnach die exspektative Therapie in den hierzu geeigneten Fällen anzuwenden ist, trotz der sehr günstigen primären Operationserfolge.

Auch Sellheim (Freiburg i. B.) räth abzuwarten und nur bei Verschlimmerung des Zustandes zu operiren, wenn die palliative Behandlung versagt.

In einer Discussionsbemerkung theilte A. Müller (München) mit, dass ihm — entsprechend seiner Anschauung die Hyperemesis graviditatis sei veranlasst durch Verwachsungen in der Gegend des Plexus solaris — die Lösung dieser Verwachsungen in der Behandlung des Hyperemesis stets gute Dienste geleistet habe, ausser in einem Fall und in diesem handelte es sich um Placenta praevia totalis.

Zur Frage der Uterusspülungen bei puerperalen Prozessen erwähnte Stolz (Graz), dass intrauterine Spülungen mit 2% Wasserstoffsuperoxydlösung weder therapeutischen Erfolg hatten, noch den Keimgehalt der Uterushöhle, noch die Virulenz der Keime herabsetzten.

v. Rosthorn (Graz) bemerkte dazu weiter, in gewissen Fällen nützen die intrauterinen Spülungen garnichts, hingegen richten sie bei ungenügender Exaktheit und Vorsicht nur Schaden an.

Die Anwendung von Gummihandschuhen in der Geburtshilfe zeigte nach v. Rosthorn in der Grazer Frauenklinik kaum einen Gewinn, er behält sie jedoch bei wegen der Studirenden. Allerdings

schienen die Wochenbettfieberfälle im allgemeinen einen leichteren Charakter zu tragen.

In der Therapie der Eklampsie bietet das geschilderte Verfahren von Bossi, Knapp und Arthur Müller die Möglichkeit, jederzeit schleunigst ($^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde) zu entbinden. Fischer (Karlsbad) gab hohe Darmeingiessungen mit 3 Liter Karlsbader Wasser und liess im Wochenbett nach Eklampsie Karlsbader Mühlbrunnen trinken zur Anregung der Diurese und Diaphorese.

Aus der Abtheilung für Dermatologie und Syphilis.

Von Dr. **Goldberg**-Köln-Wildungen.

Waelsch hat 200 Patienten mit chronischer Gonorrhoe auf Prostatitis untersucht; er fand sie in 80 % der Fälle. Das aus der Drüse exprimirte Secret war oft eiterhaltig, wenn die Palpation keine Veränderung erkennen liess. Die Patienten mit gesunder Prostata hatten meistens nur Urethritis anterior; die Urethritis posterior dahingegen war eine so regelmässige Begleiterscheinung der Prostatitis, dass in praxi beide zu identificiren sind; an Stelle der umständlichen Irrigationsprobe kann man die Urethritis posterior durch Prostataexpression diagnosticiren. Bezüglich der Prognose quoad restitutionem ad integrum theilt Waelsch durchaus den „freimüthigen Pessimismus" Goldbergs, bezüglich der Infectiosität theilt er mit, nur in 2 % der Fälle Gonococcen im Prostatasecret gefunden zu haben, ohne darum dem negativen Befund übertriebene Bedeutung beimessen zu wollen. Für die Therapie dürften die an der Leiche angestellten Versuche des Vortragenden eine neue Bestätigung alter Warnungen vor radicaler Urethraltherapie bringen: Selbst unter grossem Druck gelang es nicht, Farblösungen aus der Urethra in die Drüsenbinnenräume der Prostata zu bringen.

Goldberg: Die Diagnose der Prostatitis aus der Untersuchung des nach Miction exprimirten Secrets ist in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ausreichend und unzweideutig; nur 1. bei profuser Secretion der Urethra, wofern das Palpationsresultat negativ; 2. bei chronischer Cystitis mit Retentio urinae; 3. endlich Zwecks Nachweises der Provenienz der Gonococcen aus der Prostata (dies betonte auch Delbanco) sind vorgängige Spülungen der Urethra und Vesica nach Gassman erforderlich. — Indem man mit der oberhalb der Symphyse tief eingedrückten Linken die Prostata dem im Rectum tastenden rechten Zeigefinger entgegenpresst, ferner, indem man bei der Massage sich neben dem auf 80 cm hohen Tisch liegenden Patienten auf ein ca. 20 cm hohes Bänkchen stellt, kann man anderweitig unzugängliche Theile der Drüse erreichen und ausdrücken.—Die Bottini'sche Operation ist bei chronischer Prostatitis irrationell und zwecklos. — Der neuerdings durch Lohnstein bestrittene, von Finger und Pezzoli behauptete verhängnissvolle Einfluss der Prostatitis auf die Potentia generandi ist unerwiesen; von 22 verheiratheten Prostatitikern hatten 17 Kinder; in den fünf kinderlosen Ehen konnte nur ein Mal die Prostatitis des Mannes als Ursache in Frage kommen. — Endlich bespricht Goldberg den Blutgehalt des Prostatasecretes bei Entzündungen.

Delbanco sah bei chronischer Prostatitis nur in 2 % der Fälle Gonococcen im Prostatasecret; diese Fälle haben eine infauste Prognose; bei den andern soll man nicht sorglos, aber auch nicht vielgeschäftig behandeln.

Ehrmann bezweifelt, dass man die Prostata ganz exprimiren könne, da doch auch in den Interstitien Eiter sitze; sah gute Erfolge von Jod, intern oder rectal applicirt.

Galewsky will gewiss der Polypragmasie nicht das Wort reden, kann aber den Nihilismus der beiden Vorredner in der Prostatitistherapie nach seinen sehr reichen Erfahrungen doch nicht gutheissen.

Löwenheim sah, ebenso wie Epididymitis, auch Prostatitis ohne vorgängige Urethritis posterior entstehen, ebenso wie umgekehrt eine Epididymitis zur Prostatitis führen kann.

Ullmann vermisst in Waelsch's Bericht sichere Kriterien für die Chronicität der Prostatitiden. Mit Wärmewirkung durch seinen Hydrothermoregulator, mittels Rheophor auf die Prostata rectal applicirt, heilte er äusserst hartnäckige, anscheinend verzweifelte Prostatitiden.

Soweit die recht lehrreiche Debatte über Prostatitis nach Gonorrhoe. Erwähnen wir nun noch, dass Gross (Wien) einen von einer Lacuna Morgagni ausgegangenen Tumor intraurethralis als bisher nicht beschriebene Complication der Gonorrhoe demonstrirte, dass Benarios (Frankfurt a.M.) eine Salbenspritze zeigte, aus welcher durch ein kurzes weiches Röhrchen hindurch Protargolgelatine oder andere antigonorrhoische Medicamente in Breiform in die Urethra gebracht werden, Dommer

(Leipzig) ein horizontal schneidendes Intraurethrotom zur Stichelung sehr harter Infiltrate vorlegte, so hätten wir den wesentlchen Inhalt der auf Gonorrhoe bezüglichen Mittheilungen erschöpft; wir schliessen die wenigen urologischen hier kurz an.

Ein primäres Urethralcarcinom demonstrirte in Schnitten Delbanco; es sind erst vereinzelt analoge Fälle beschrieben. Ueber Cystitis tuberculosa theilte Bandler seine im wesentlichen mit denen anderer Autoren übereinstimmenden Erfahrungen mit; Ichthyol intern (nach Goldberg) erwies sich in einem Falle wirkungslos, in einem anderen nützlich, Bemerkenswerth war der Rückgang bezw. Stillstand einer Tuberkulose mit gefährlicher Haematurie nach Sectio alta nicht nur in der Blase, sondern auch in der Niere. — Goldberg betont die diagnostische Bedeutung spontaner Pyohämaturie bei nie tripperkranken jungen Leuten, desgleichen die der Sterilität des Eiterharns, abgesehen von den Tuberkelbacillen; die Secundärinfection ist eine arteficielle.

Die Verhütung der Harninfection besprach Goldberg (Köln-Wildungen). Seine in den letzten vier Jahren angestellten experimentellen Untersuchungen über Cystitismikroben, über Urethraldesinfection,[1]) über Beimpfung und Abimpfung von Kathetern,[2]) über Kathetersterilisation[3]) haben V. zu folgenden Schlüssen geführt: Aus einer gesunden Harnröhre wird die Blase sehr selten inficirt. Die Harnröhre lässt sich wirksam desinficiren. Die bisher bekannten Cystitiserreger sind vegetative Mikroben, die 100° C. nur kurze Zeit aushalten. Auch für die urologische kleine und grosse Chirurgie ist physikalische Sterilisation der Instrumente, insbesondere der Katheter, unumgänglich. Die an Instrumenten und Medikamenten, am Kranken und am Arzt etwa befindlichen Inficientien sind fernzuhalten (mechanische Reinigung! Reinlichkeit!), abzutödten, in ihrer Entwickelung zu hemmen. Die Thatsache, dass Mikrobenimport nicht immer, sondern nur bei Disposition (Retentio, Trauma, Inflammatio) die Blase inficirt, kann, da wir diese Bedingungen oft vor dem Eingriff nicht kennen, von einer Ausführung der Antisepsis in allen Fällen nicht entbinden.

3. Lues.

Breitenstein (Karlsbad) sieht in der Circumcision einen gewissen Schutz gegen Lues; im westindischen Heer befällt bei gleicher Ansteckungsgelegenheit die Lues fünfmal so oft die nicht beschnittenen Soldaten, als die beschnittenen Eingeborenen.

Ehrmann (Wien) ist es gelungen, an Sclerosen die Gefässe zu injiciren; durch diese schönen Präparate werden Fragen der Histologie des Primäraffects, insbesondere der Betheiligung von Lymph- und Blutgefässen, ihrer Klärung nähergebracht.

Dimitriades (Jassy) berichtet über eine Syphilis hereditaria tarda, ohne Hutchinson'sche Trias, ohne Infantilismus und Idiotie, charakterisirt durch Ostitis der Tibia und des Femur (Säbelbeine), zugleich mit Laryngospasmen (Anfälle von Erstickungsnoth durch spastische Larynxstenose).

Josef und Piorkowski demonstriren ihre bereits der Berliner Medicinischen Gesellschaft mitgetheilten Befunde von Bacillen bei Syphilis. Da diese den Lesern der Zeitschrift bekannt sind, so möge hier nur erwähnt werden, dass nunmehr in 39 Fällen frischer, bis zu drei Jahren alter Lues, durch Ueberimpfung des Sperma auf Placenten diese Bacillen gezüchtet werden konnten, dass bei 15 gesunden Personen dies nicht gelang, dass jetzt auch unmittelbar im Sperma und in secundär syphilitischen Inguinaldrüsen, ferner auch zweimal im Blut secuudär Syphilitischer die Bacillen gefunden wurden. Ihre von Piorkowski detaillirt beschriebene, bakteriologische Eigenart — kurze Stäbchen von plumpen Kolben- und Keulenformen, bipolarer Färbbarkeit, grambeständig, nicht säurefest, Wachsthum besonders auf Placenten, Schweineblutserum, Menschenblutserum — ist vor der Hand noch nicht eine solche, dass man sie daraus, ohne Kenntniss ihrer Abstammung diagnosticiren könnte.

Delbanco, durch den eigentlich ausschliesslich die Kritik zum Wort kam, will sie sogar der bei allen chronischen Infektionskrankheiten der Haut (Lepra, Actinomycosis, Tuberkulose) vorkommenden, schon von Löffler auch in Condylomen nachgewiesenen Gruppe der Pseudodiphteriebacillen einreihen.

Winternitz (Prag) hat den hier demonstrirten Bacillen analoge auf Sclerosen gefunden, und auf Menschenblutserum rein gezüchtet.

Waelsch's (Prag) nunmehr erfolgende Mittheilungen über Bacteriologie der Lues bezeichneten den Höhepunkt der Syphilisdebatte der diesjährigen Tagung; sie wur-

[1]) Centralblatt für innere Medicin 1902.
[2]) Centralblatt für innere Medicin 1902.
[3]) Centralblatt für Harnkrankheiten 1902.

den von einem österreichisch lebhaften, fast stürmischen Applaus gefolgt. Er hat bei 12 Secundärsyphilitischen, und zwar zehn Mal aus dem Blut, zwei Mal aus den indolenten Bubonen Bacillen gezüchtet, die einerseits mit den Josef-Piorkowski'schen, andererseits mit den van Niessen'schen weitgehende Uebereinstimmung zeigten; in einem Theil der Fälle fanden sie sich in Reinkultur; bei 2 Fällen von gummöser Lues, 2 erweichten Gummatas, 2 nicht syphilitischen Hautkranken wurden sie vermisst. 2 Schweine, welche mit der Reinkultur dieser Bacillen, von Syphilitischen gewonnen, geimpft waren, bekamen etwa 2 Monate später, entfernt von der Injection, maculopapulöse Exantheme, die, bei dem einen nach mehrfachen Recidiven, spontan abheilten; Bacillen wurden nicht in den Exanthemen gefunden. Die Exantheme der Schweine wurden von Autoritäten der Thierheilkunde mit beobachtet und konnten von diesen mit keiner bekannten Schweinekrankheit identificirt werden. Photogramme, bezw. Zeichnungen der Schweine, sowie die Reinkulturen der Bacillen wurden demonstrirt.

Pick (Prag) trat den Bedenken entgegen, die aus der Uebereinstimmung der Waelsch'schen Bacillen mit den allseits abgelehnten van Niessen'schen sich ergeben könnten; man müsse bei van Niessen die Spreu vom Weizen sondern, nicht alles sei falsch, was er beschrieb, Von drei Seiten sind jetzt identische Bacillen bei Syphilis gefunden worden, von keiner Seite sei behauptet worden, dass man die Bacillen der Syphilis, die Erreger der Syphilis entdeckt habe.

4. Dermatologie.

Zur Kenntniss der Haarkrankheiten trugen bei: Mittheilungen von Spiegler (Darstellung grosser Mengen von Pigment aus Schafwolle und Rosshaaren, das, weil es kein Haemopyroll und keine Haematinsäure enthält, nicht aus Blutfarbstoff stammen kann), von Kreibich (Präparate über Chromatophoren), von Winternitz (Trichomycosis, Spaltspilzauflagerungen am Kopfhaar, hier äusserst selten), von Richter (hält die Unschädlichkeit seiner Haarfärbemittel gegenüber Schütz aufrecht), von Kraus (4 mit Haaren geborene Kinder einer Familie sind in der 4. Lebenswoche gänzlich kahl geworden und bisher geblieben). Die histodermatologischen Mittheilungen von Kraus (über Knotenbildung in der Haut durch circumscripte entzündliche Fettatrophie, über Rhinosclerom), von Hassler (über Zelleinschlüsse im Lupusgewebe), von Rosenstadt (über den Verhornungsprozess), interessiren vorwiegend den Specialisten. Eine neue Gewerbekrankheit beschrieb Galewsky-Dresden; die Bäcker-Acne; von 124 Bäckergesellen hatte jeder Dritte Acne des Gesichts; der Mehlstaub allein ist nicht die Ursache, denn Müller haben die Krankheit nicht; ausser diesem sind noch die Backstubenhitze, ferner Pubertätsbeginn und Anämie bei der Entstehung der Acne betheiligt; Reinlichkeit und Tonisirung genügen meist zur Heilung.

Eine endemische Dermatose („urticarielles Oedem") hat Löwenheim-Liegnitz in gewissen Bezirken Schlesiens beobachtet, der Urticaria ähnliche partielle Oedeme im Gesicht, Magendarmstörungen, Neuralgieen, intermittirendes Fieber mit abendlichen Steigerungen charakterisiren die Krankheit; sie ist der Malaria sehr ähnlich, heilt auf Chinin, tritt schon beim Durchwandern der durchseuchten Gegend auf. Pick sah aus Malariadistrikten zugleich mit Fällen reiner Malaria solche von Wechselfiebern mit Urticaria, Oedemen, Zoster, Neuralgieen kommen; auch Milzschwellung fehlte nicht.

Die Agglutination der Tuberkelbacillen ist nach den auf über 30 Fälle von Lupus und verwandten Dermatosen sich erstreckenden Untersuchungen von Herz bei Hauttuberkulose nicht hinreichend konstant, um diagnostisch verwerthet werden zu können.

Den physiologischen Jodgehalt der Zelle ermittelte Justus (Budapest) durch Fixirung des Jod in Gewebsschnitten (die Schnitte wurden ausgewässert, erst mit Chlorwasser, dann mit Argentum nitricum behandelt, es entsteht gelbes Argentumjodid); in der Schilddrüse enthalten nicht nur die Parenchymzellen, sondern alle Zellkerne, auch die des Bindegewebes und der Gefässwände, Jod; ebenso findet sich Jod in den Zellkernen der verschiedensten Organe. Demnach käme eine specifische Function dem Jod im Organismus des Thieres nicht zu.

Die Sclerodermie als Autointoxication aufzufassen, ist Ehrmann geneigt. nachdem er mehrere mit hartnäckiger Obstipation verbundene Fälle nach dem Harnbefund mit gesteigerter Darmfäulniss verlaufen und auf Darmmassage ohne Localbehandlung heilen sah. Fixe Erytheme bei Dysmenorrhoe, angioneurotische Ekzeme bei Morbus Basedow wären desgleichen als Toxicodermieen aufzufassen.

Diabetes und Hautkrankheiten, bezw. Lues und Diabetes machte Saalfeld (Berlin) zum Gegenstand eines interessanten Berichtes. Man muss unterscheiden: 1. Specifisch diabetische Dermatosen (Xanthoma d., D. broncée, Gangraena d., Mal perforant du pied); 2. Concomitirende Dermatosen; sie bekommen durch den Diabetes besondere Eigenschaften; microbielle werden schwer heilbar (Furunkel, Carbunkel, Sycosis, Acne necroticans) und in ihrem Verlauf parallel dem Zuckergehalt schwankend; Saalfeld sah Herpes zoster bei einem Diabetiker zur Gangrän führen. Pruritus universalis und Pruritus, bezw. Ekzeme der Genitalgegend sind in ihrer oft praemonitorischen Bedeutung bekannt; auch eine Acne necroticans führte Saalfeld einmal zu der Entdeckung des Diabetes. — Zeigt sich Glykosurie bei einem früher nicht diabetischen Luetiker, schwindet sie bei antiluetischer Behandlung ohne zuckerfreie Diät und recidivirt sie mit der Lues, so darf sie wohl als luetische bezeichnet werden; zuweilen entsteht temporär oder dauernd während der mercuriellen Behandlung Glycosurie. Zweimal sah Saalfeld Diabetes insipidus durch Quecksilbereinreibungen sich bessern. — Diabetes insipidus als luetische Manifestation sahen auch Ehrmann und Ledermann, letzterer bei einem Kinde mit Exitus letalis. — Den von Senator behaupteten Zusammenhang von Psoriasis und Glycosurie (bezw. wie Ledermann berichtigt, von Psoriasis und alimentärer Glycosurie) kann weder Saalfeld noch Pick anerkennen; letzterer hatte, wie Neisser, auf seiner Klinik weitreichende Untersuchungen in dieser Frage anstellen lassen. — Diagnostisch wichtig für Diabetes ist nach Ehrmann auch Ekzem der Hände bei Ausschluss anderer Schädlichkeiten, ferner ist bei Lues secundaria sine exanthemate auf Glycosurie zu fahnden. — Für die Heilung von Diabetes durch antiluetische Therapie bringen noch Justus und Siebel Belege, während Böhm und Ledermann betonen, wie schwierig und schliesslich auf's Probiren angewiesen die Behandlung bleibe, wenn zu Lues und Diabetes noch Nephritis sich geselle. —

Pharmacotherapie; physikalische Dermatotherapie.

Mundwassertabletten hat Saalfeld herstellen lassen, bestehend aus Boral, einer Verbindung von Aluminium mit Borsäure und Weinsteinsäure; antiseptisch, ungiftig, leicht wasserlöslich; bei der Mundpflege der Luetiker bewährt.

Die Wirkung der Balsamica, welcher wir uns gegen die Gonorrhoe tagtäglich bedienen, ist bisher unerklärt; Winternitz stellte durch Thierversuche fest, dass die antiseptische Wirkung gering, mangels Kenntniss der Ausscheidungsproducte schwer zu präcisiren sei, dass die diuretische Wirkung sicher sei, doch angesichts der Nutzlosigkeit anderer Diuretica, zur Erklärung nicht ausreiche, dass endlich die antiphlogistische, besonders im Stadium reparatonis arteficieller aseptischer Entzündungen zur Geltung komme.

Die Hautempfindungen nach endermatischer Anwendung einiger neuen Medicamente hat Brat studirt; die Herabsetzung der Empfindlichkeit der Hautnerven durch Bromocoll würde dessen in praxi besonders von Josef gerühmte, von Waelsch nur für Pruritus ani, von Ehrmann nur für Lichen planus zugegebene Heilwirkung bei Juckausschlägen erklären.

Die bactericide Wirkung der Hefepräparate haben Ledermann und Klopstock zu bestätigen versucht, theils im Thierversuch — ohne abgeschlossenes Ergebniss, theils im Reagenzglasversuch; letztere ergaben: Furunculin und Hefezellenreincultur sind gegenüber Staphylococcen, Typhus- und Colibacillen unwirksam; dahingegen gehen diese Bakterien, wenn dem Nährboden (Traubenzuckerpeptonbouillon) sterile Dauerhefe, Presshefe, Levurinose zugesetzt war, in durchschnittlich 24—72 Stunden zu Grunde.

Der Hydrothermoregulator Ullmann's stellt eine Combination eines Kreislaufs von Röhren mit einem Motor und einem Wärmeregulator dar, dergestalt, dass das circulirende Wasser auf einer gewünschten Temperatur zwischen 0 bis 100 ° C. beliebig lange constant erhalten und in eingeschalteten passenden Behältern auf beliebige Körperregionen beliebig lange applicirt werden kann. Das Indicationsgebiet der Thermotherapie wird hiermit erweitert, insbesondere bei den venerischen Ulcerationen und Inflammationen. Einzelheiten findet man in Ullmann's verschiedenen Publicationen.

Zur Radiotherapie berichten Freund, Holzknecht, Euler die Heilung von Epitheliomen im Gaumen bezw. im Gesicht durch mehrmonatliche directe Röntgenbestrahlung mittelst Bleiröhren. — Holzknecht hat eine Methode zur Dosirung des Röntgenlichtes in der Therapie erfunden. Kathodenstrahlen färben gewisse

Salze. Die Intensität der Färbung hängt ab von der absorbirten Lichtmenge. Indem man also zugleich und neben der bestrahlten Haut einen Salzstein bestrahlen lässt, bestimmt man den zugleich mit der Reaction eintretenden Färbungsgrad und gewinnt so für verschiedene Fälle eine empirische Scala von Färbungen, bis zu welchen die Bestrahlung fortgesetzt werden kann.

Strebel (München) zeigt zum Schluss eine neue Lampe zur Behandlung mit elektrischem Licht, Exantheme der eigenen Haut, durch einstündliche Einwirkung derselben und Photographien von Lupus vor und nach der Heilung mittelst dieser Lampe.

Referate.

Alte Erfahrungen sagen uns, dass die **Castration** für die weitere Entwickelung des Körpers Folgen hat, die sogar von den allerverschiedensten Gesichtspunkten aus wirthschaftlich ausgenutzt worden sind, sei es in Geflügelzüchtereien und Gestüten, oder in päpstlichen Sängerschulen! Temperament, Charakter, Entwicklung der Geschlechtsstigmata werden durch die Entfernung der Geschlechtsorgane in bestimmte Bahnen gelenkt und der Stoffansatz zeigt ebenfalls zuweilen eigenthümliche Veränderungen hinsichtlich des Fett-, Kalk- und Phosphorstoffwechsels. Meistens lässt sich dabei ein gesteigerter Fettansatz beobachten und es erhebt sich von selbst die Frage, ist derselbe dadurch bedingt, dass nunmehr nach Entfernung der Keimdrüsen in Folge eines mangelnden inneren Secretionsproduktes die Oxydationsenergie der Zellen beeinflusst wird, oder dadurch, dass in Folge des Phlegmas kastrierter Thiere der Verbrauch ein geringerer ist?

H. Luethje hat nun auf Anregung von F. Müller und unter Leitung von Krehl an der Greifswalder Klinik die Beantwortung der in Betracht kommenden Fragen im Thierexperiment gesucht, das er nach folgenden Gesichtspunkten anlegte: möglichst gleichentwickelte, racenreine Thierpaare eines Wurfes wurde unter ganz gleiche Lebensbedingungen gesetzt. Dann wurde von jedem Thierpaar das eine Paar castrirt, während das andere als Controlthier diente. Nahrung und Bewegung beider blieb möglichst gleichmässig. Dann durften die beiden Thiere sich in ihrem Fettansatz nicht wesentlich unterscheiden, wenn die Vorstellung richtig ist, dass nur vermehrter Appetit oder verminderte Bewegung die Castraten fett macht. Andererseits musste der Castrat fetter werden, wenn die Ursache des Fettansatzes dabei auf dem Fehlen einer specifischen Wirkung der Keimdrüsen und dadurch verminderter Oxydationsvorgänge beruht. Sowohl aus den Gewichtstabellen der männlichen Hunde wie aus den zeitweilig vorgenommenen, sich über längere Zeit erstreckenden Stoffwechselbilanzen geht nun zur Evidenz hervor, dass die Castration nicht den geringsten Einfluss auf den Fettansatz im Organismus, noch überhaupt auf den Stoffwechsel des Thieres ausübte. Die Probe auf's Exempel gaben die vergleichenden Gesammtanalysen der nach etwas mehr als zwei Jahren getödteten beiden Hunde. Sowohl die absoluten Gewichtszahlen wie die Verhältnisszahlen von Muskel und Fettgewebe in den beiden Hundekörpern waren annähernd die gleichen! Die ganz in derselben Weise durchgeführte Beobachtungen an zwei Hündinnen desselben Wurfes, von denen die eine castrirt worden war, führten zu dem gleichen Resultat. Zwar erschien bei der castrirten Hündin das Fettpolster und die Gesammtfettmenge reichlicher als bei dem Controlthier, jedoch galt das in entsprechendem Maasse auch für die Muskelmasse der beiden Thiere. Dazu kommt, dass das kastrirte Thier auch schon vor der Kastration schwerer war als das Controlthier, Gewichtsdifferenzen, die auch nach der Operation unverändert blieben. Dazu kommt weiter, dass die Stoffwechselbilanzen sowie die Respirationsversuche bei beiden Thieren ganz im gleichen Sinne ausfielen. Es gelang also dem Verfasser, durch diese mühevollen und mit anerkennenswerther Beharrlichkeit durchgeführten Versuche zu zeigen, dass bei seinen Thieren ein specifischer Einfluss der Geschlechtsdrüsen auf den Fettansatz und den Stoffwechsel überhaupt, nicht existirt. Wenn dennoch in manchen, keineswegs allen Fällen von Kastration oder Klimakterium eine Fettaufspeicherung im Organismus statthat, so kann die Ursache dafür eine ganz indirecte sein: Veränderungen der psychischen Sphäre im Sinne grösserer Gemüthsruhe wie vordem, und damit Hand in Hand gehend Verringerung der mechanischen Arbeitsleistungen.

Diese Feststellungen haben zweifellos auch ihre therapeutische Bedeutung. Indem sie uns zeigen, dass der Ausfall der Function der Geschlechtsdrüsen einen specifischen Einfluss auf die Fettansammlung im Körper nicht hat, können sie gleichzeitig als Hinweis darauf gelten, dass z. B. die Fettsucht des Klimakteriums sowie der Kastrirten einfachen zielbewussten diätetischen Entfettungscuren ebenso zugänglich ist wie die gewöhnliche Polysarcie.

F. Umber (Berlin).

(Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 48, Heft 3 und 4. Sept. 1902).

Eine **Schutzplatte gegen Decubitus** hat Sträter, Oberarzt des Marienhospitals zu Düsseldorf construirt, deren günstiger Erfolg darauf beruht, dass sie die Bewegungen des Kranken mitmacht und dadurch ein Scheuern der Druckstellen auf der Unterlage, wie es bei den gebräuchlichen Wasser-, Luft- und Spreukissen unvermeidlich ist, ausschliesst. Diese Schutzplatte besteht aus einer 10 cm breiten und 12 cm langen Filzunterlage, die eine Oeffnung von 4 cm Durchmesser hat; sie ist auf der oberen Fläche mit Klebestoff versehen, vermittelst dessen sie fest am Körper haftet, und so in jeder Lage des Kranken die gefährdete Druckstelle schützt. Die Erfolge, die mit dieser einfachen Vorrichtung in mehr als 40 Fällen erzielt worden sind, ermuntern zur Nachprüfung. (Die Schutzplatte wird von dem medicinischen Ein- und Ausfuhrhaus [Inhaber F. W. Serres] in Hochdahl-Düsseldorf geliefert).

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 35.)

K. Walko empfiehlt für die Behandlung der functionellen **Enuresis** die combinirte Massage vom Rectum aus; sie wird so ausgeführt, dass der Patient entweder in Rückenlage oder in Knieellenbogenlage gebracht wird; dann wird die eine Hand oberhalb der Symphyse dem in das Rectum eingeführten Zeigefinger der anderen Hand entgegengedrückt und hiernach 4—5 Minuten lang eine leichte Massage des Blasenhalses durch kreisende Bewegung oder längs- und querverlaufende Streckung ausgeführt. Diese Methode soll auch bei Harnincontinenz aus anderen Ursachen (z. B. Spinalleiden) sehr zweckmässig sein.

Auch Vibrationsmassage (2—5 Minuten lang) sowohl am Perineum als auch in der Blasengegend soll gute Erfolge geben. Gewarnt wird vor der medikamentellen Therapie (Belladonna, Atropin u. s. w.), da sie unsicher in ihren Erfolgen und nicht ungefährlich ist.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie, Bd. VI, 6).

M. Roth empfiehlt einen für mehrere Gelenke (Schulter-, Ellenbogen-, Hand-, Knie- und Fussgelenke) anwendbaren **Heissluftapparat** „Polytherm", der 100 Mark kostet und beim Mechaniker Ludwig Walther, Wien, XX. B. Wintergasse 38 erhältlich ist. Dieser Apparat soll gegenüber den ursprünglichen Bier'schen Hitzkästen eine Reihe von Vorzügen haben. Sichere Vermeidung von Brandblasen (lässt sich auch bei den Bier'schen Kästen vermeiden!) gleichmässige Erwärmung der eingelagerten Körpertheile, langsame Steigerung der Wärmezufuhr, Möglichkeit einer genauen Temperaturregulirung und genauer Temperaturmessung). Referent gewinnt aus der Beschreibung den Eindruck, dass der Apparat geprüft zu werden verdient.

Lüthje (Greifswald).

(Jahrb. f. diät. u. phys. Ther., Bd. VI. 3).

In dieser Zeitschrift ist bereits mehrfach (Jahrg. 1901, S. 43, 1902, S. 84) auf die neueren günstigen Erfahrungen aufmerksam gemacht worden, die man bei Erscheinungen von **Ileus** mit der Verabreichung von grossen Dosen von **Atropin** beobachtet hat. Ostermaier (München), der vor etwa 1½ Jahren den ersten daraufbezüglichen Mittheilungen Batsch's an der Hand einiger eigener Beobachtungen lebhaft beipflichtete, berichtet nun wiederum von der auffallend günstigen Wirkung, die er durch Atropin in Fällen von mechanischem Ileus sowie von Darmfunktionsstörungen beobachtet hat. Es handelt sich um 6 Kranke, durchweg in höherem Alter, die an den Erscheinungen eingeklemmter Hernien litten und bei denen kurze Frist nach Atropininjectionen spontane Reposition erfolgte, und zwar 4 mal sofort nach der ersten, 1 mal sofort nach der zweiten, und 1 mal sofort nach der dritten Atropininjection. Die schnelle Wirkung dieser Injectionen beruht auf Erregung der Peristaltik die 1—2 Minuten nach der Injection gleichmassig mit einer Verengerung der Mesenterialgefässe eintritt. Die Widersprüche pharmakologischer Beobachter, von denen die einen von Anregung der Peristaltik, die anderen von Lähmung derselben durch das Atropin sprechen, erklären sich dadurch, dass das Atropin

gleichzeitig eine lähmende und erregende Wirkung auf den Darm besitzt. Es wirkt nämlich einmal auf eine universell erregte Peristaltik krampfstillend durch Lähmung der nervösen Elemente in der Darmwand, und hat andererseits einen erregenden Einfluss auf die glatten Muskelfasern derselben. Durch die gleichzeitige Verengerung der Mesenterialgefässe begegnet es wirksam den Collapserscheinungen der Ileuskranken, die auf Stauungen im Splanchnicusgebiet beruhen; und ausserdem wird dadurch der Blutüberfüllung des incarcerirten Darmtheiles wirksam begegnet und die spontane Reposition dadurch unterstützt. In dem zweckmässigen Ineinandergreifen dieser verschiedenen Momente beruht nun nach Verfasser's Vorstellung die „oft geradezu zauberhafte Wirkung" der Atropinbehandlung. Er ist der Ansicht, dass je nach dem Fall eine ganz bestimmte Dosis Atropin im Blute kreisen muss, um die erwünschte Wirkung zu vollbringen. Diese Dosis schlägt er zu 1—10 mg an. Er empfiehlt dabei Anfangsdosen von 0,001—0,002 und nun in kurzen, circa halbstündlichen Dosen je 0,0015 zuzulegen bis die Darmwirkung erzielt ist, oder aber Vergiftungserscheinungen weitere Gaben contraindiciren. Das sind nun alles Dosen, die über der Maximaldose (0,001 pro dosi) liegen, aber die Thatsache, dass die toxischen und die letalen Dosen ziemlich weit auseinanderliegen, verringert die wirkliche Gefahr.

Gegenüber dem von chirurgischer Seite vielfach geäusserten Standpunkt, dass man nach dem Erkennen einer incarcerirten Hernie auch mit der Herniotomie nicht zögern und keine Zeit mit der Taxis verlieren solle, macht Ostermaier geltend, dass bei dieser Art von Medication eine eventuelle Operation nur wenige Stunden hinausgeschoben werde. Dabei soll die Atropinbehandlung bei eingeklemmten Hernien nur an Stelle der Taxis und nicht an Stelle der Herniotomie treten, und soll beim Ileus die Opiumtherapie ersetzen.

Es sei noch erwähnt, dass Ostermaier die Verwendung frischbereiteter Lösungen empfiehlt, um zu vermeiden, dass die subcutanen Injectionen durch freigewordene Schwefelsäure (Atropin. sulfur.!) zu schmerzhaft werden. F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 36).

Ueber **Lupusbehandlung** mit dem Lang'schen Luftbrenner berichtet Ludwig Spitzer (Wien). Nachdem auch der verbesserte Holländer'sche Apparat sich als unzweckmässig gezeigt, hat Lang einen Paquelinheissluftbrenner construirt, der eine intensivere Wirkung als der Holländer'sche Apparat auszuüben im Stande ist. Zur Operation genügt Schleich'sche Anästhesie, während früher lange Narkosen nöthig waren; auch können in einer Sitzung grosse Gebiete ohne die nachtheiligen Folgen, wie sie bei traumatischen Verbrennungen auftreten, in Angriff genommen werden.

Verfasser berichtet über 32 Fälle an denen 45 Operationen ausgeführt waren.

Auf Grund angestellter Versuche und seiner histioiologischen Untersuchung kommt er zum Schlusse, dass die Heissluftbehandlung zur radikalen Heilung nicht genügt, jedoch für manche Fälle ein geeignetes Verfahren darstellt. Damit stimmen die in der v. Bergmann'schen Klinik mit der Behandlung nach Holländer gemachten Erfahrungen überein.

Bockenheimer (Berlin.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Pankreon bei chronischer Enteritis.

Von Dr. **Köppern**-Ohligs.

Fünfunddreissigjähriger Arzt, mit Ausnahme eines vor acht Jahren überstandenen mehrere Monate anhaltenden Darmkatarrhes stets gesund gewesen, erkrankte im April 1901 nach einem Diätfehler mit stechenden Schmerzen im Mesogastrium und unterhalb des Nabels, während das sonstige Befinden anfangs kaum gestört war. Der einmal in den Morgenstunden erfolgende Stuhlgang war meistens dünnbrelig, oft aber auch von ganz normaler Consistenz, in seiner Färbung unverändert, ohne makroscopisch sichtbare Schleimbeimengungen. Hingegen waren grosse Reste von unverdautem Fleisch, wie auch von vegetabilischen Substanzen für das blosse Auge erkennbar. Bei der mikroscopischen Untersuchung zeigte sich das Gesichtsfeld übersät von Muskelfasern, wogegen wohlerhaltene Stärkezellen sich nur vereinzelt fanden. Trotz vorsichtiger Lebensweise verschlimmerte sich der Zustand, die Leibschmerzen wur-

den heftiger, eine grosse Neigung zur Stuhlträgheit stellte sich allmälig ein, so dass Patient, nachdem er im Verlaufe von vier Monaten siebzehn Pfund verloren hatte, sich genöthigt sah ein Sanatorium in einem süddeutschen Curorte aufzusuchen. Die hier vorgenommene Untersuchung des Magens ergab normale Motilität, sowie keine nennenswerthen Abweichungen der Secretion. Nach dem Gebrauche eines Kochsalzwassers regelte sich der Stuhlgang, und schliesslich gelang es auf rein diätetischem Wege eine normale Function des Darmes zu erzielen. Bei der mit dem Curgebrauche verbundenen körperlichen Schonung nahmen die Schmerzen im Abolomen allmählich an Intensität ab, und nach sieben Wochen verliess Patient die Anstalt mit wesentlich besserem Aussehen und einer geringen Gewichtszunahme. Trotzdem zu Hause die Diät genau beibehalten wurde, trat nach einigen Wochen wieder eine hartnäckige Verstopfung ein, die sich anfangs durch Ricinusleberthranklystire bekämpfen liess. Als letztere sich späterhin wirkungslos erwiesen, wurden vier Monate lang Fleinersche Oelklystiere angewandt. Die anfangs vortreffliche Wirkung derselben wurde jedoch mit der Zeit immer unvollkommener, und in Folge unzureichender Entleerungen kam es wiederholt unter erneutem Auftreten von heftigen Leibschmerzen zu etwa zwei Tage anhaltendem diarrhoischen Stuhlgang, dem dann wieder Verstopfung folgte. Durch die beständigen Exacerbationen war der Ernährungszustand allmählich ganz bedeutend herabgesetzt, und die Blutarmuth eine so hochgradige, dass in der kalten Jahreszeit trotz sehr warmer Kleidung ein fortwährendes Frostgefühl bestand. Nachdem das Leiden etwa zehn Monate lang gedauert hatte, wurde in der Hoffnung, die Darmverdauung in wirksamer Weise zu unterstützen, Pankreon, ein von der chemischen Fabrik Rhenania (Aachen) hergestelltes Pankreaspräparat, in der Dosis von zweimal täglich 0,5 gegeben. Die günstige Wirkung dieses Präparates war eine auffallende, bereits nach wenigen Wochen besserte sich das Aussehen erheblich, und allmählich kehrte ein normales Wärmegefühl zurück. Das Körpergewicht stieg innerhalb zwei Monaten um fünf Pfund. Auf die Stuhlentleerungen war der Pankreongebrauch ohne Einfluss, jedoch wurden allmählich wohl in Folge günstiger Beeinflussung der Darmverdauung grössere Mengen Compotts vertragen, so dass auf diesem Wege schliesslich die Regelung der Darmfunctionen gelang. Körperlich bereits erheblich gekräftigt suchte Patient in diesem Sommer Homburg auf, woselbst von einem namhaften Specialisten folgender Befund erhoben wurde: Leib ohne jede Druckempfindlichkeit, Probespülung des Darms negativ in Bezug auf Schleimgehalt, doch sind im Spülwasser deutlich Fleischreste erkennbar, Magenverdauung ohne Abnormitäten. Auf Grund dieser Erscheinungen wurde die Diagnose auf die relativ seltene Form eines isolirten chronischen Dünndarmkatarrhes gestellt. Das Allgemeinbefinden hat sich nun fortschreitend gebessert, die Fleischreste im Stuhlgang haben an Menge bedeutend abgenommen, und unter dem nunmehr zehn Monate lang fortgesetzten Gebrauch von Pankreon ist das Körpergewicht um zwölf Pfund gestiegen. Da vor wie nach dem Gebrauch dieses Mittels keine Aenderung in der Diät eintrat, und die durch die Wage für jede einzelne Mahlzeit festgesetzte Nahrungsmenge durchaus die gleiche blieb, so bleibt keine andere Erklärung für die günstige Beeinflussung des Gesammtbefindens übrig, als dass unter dem Pankreongebrauche eine bessere Ausnutzung der Speisen im Darme erfolgte. Trotz strenger Durchführung einer geeigneten Diät war vorher auf keine Weise irgend welcher Fortschritt in dieser Beziehung zu erzielen, und auch unter den günstigen Verhältnissen des Aufenthaltes in einem Sanatorium eine nennenswerthe Zunahme des Gewichts nicht erreichbar, die unter dem Pankreongebrauche sich bei den mit der Ausübung ärztlicher Praxis verbundenen Anstrengungen vollzog. Der Nutzen des Pankreons, das bekanntlich im Gegensatz zu den früher angewandten Pankreaspräparaten sich bis zu fünf Stunden gegen den sauren Magensaft widerstandsfähig erhält, ist bei der Achylia gastrica, dem Pankreasdiabetes, der Gastritis atrophicans ein bereits längere Zeit anerkannter, ganz vereinzelt findet man unter den Darmerkrankungen die Anwendung bei chronischer und nervöser Diarrhoe in der einschlägigen Litteratur empfohlen. Zweifellos ist aber die Kenntniss dieses Mittels noch nicht in die breiten Schichten der praktischen Aerzte gedrungen, in deren Händen sich doch nicht gar zu selten dem geschilderten Falle analoge befinden werden.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1902 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. December

Die Behandlung der Nierenstein-Krankheit.[1])

Von G. Klemperer.

M. H.! Der an Nierenstein leidende Mensch verlangt gewöhnlich beim Ausbruch einer Kolik die erste ärztliche Hülfe. Von unserm Verhalten gegenüber Nierenkoliken will ich also zuerst sprechen.

Plötzlich einsetzende heftige Schmerzen in der Gegend einer Niere beruhen zumeist auf der Einklemmung eines Nierensteins. Doch ist die Diagnose bekanntlich nicht in jedem Falle so leicht sicherzustellen. Verwechselung mit Muskelrheumatismus (Hexenschuss) ist nicht gar zu selten und bei leichteren Schmerzanfällen wohl erklärlich; erst die häufige Wiederkehr sich steigernder Schmerzen, ihre Unabhängigkeit von der Witterung, manchmal erst Hämaturie oder gar das Abgehen des Steines selbst klären die Situation. — Wenn die Schmerzen der anscheinenden Nierenkolik in den Oberleib ausstrahlen, so ist die Unterscheidung von Gallensteinkolik oft schwierig, ebenso wie man im Beginn von Schmerzanfällen, die nicht genau localisirt werden, an Perityphlitis denken muss. Aber aus dieser Verlegenheit wird man wohl bald durch den weiteren Verlauf befreit. — Wenn aber auch die Kolik mit Sicherheit auf die Niere bezogen werden kann, so ist damit das Vorhandensein eines Steins durchaus nicht sicher bewiesen. Bei Pyurie nnd Hämaturie verschiedenartiger Herkunft können Gerinnsel, die den Ureter ausfüllen, einen Stein vortäuschen; Wanderniere und Hydronephrose können Zerrung und Knickung des Harnleiters verursachen; ja es kann unabhängig von mechanischen Hindernissen im Ureter eine plötzliche Druckzunahme in der Niere selbst, wie Israel plausibel gemacht hat, Schmerzanfälle hervorrufen; so kennen wlr Schmerzanfälle bei Tuberkulose und Krebs der Nieren, vielleicht auch bei einfachen Entzündungen; so ist auch nicht zu bezweifeln, dass auf rein nervöser Basis Nierenkoliken vorkommen können. Zu der Annahme nervöser Nierenschmerzen wird man sich freilich erst entschliessen, wenn langdauernde Beobachtung keine organische Ursache erkennen lässt.

Die gewöhnliche Behandlung all dieser Nierenkoliken besteht in lokaler Hitzeanwendung, subcutanen Morphiuminjectionen und lauen Bädern. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bringt das Verfahren nach Stunden oder nach Tagen den gewünschten Erfolg; die Schmerzen hören auf und der Patient ist in demselben Zustand wie vor der Kolik. Oft wird auch ein Stein beim Uriniren herausgebracht, wobei dem Urin manchmal in vorübergehender Weise Blut beigemischt ist; die Entleerung des Nierensteins findet oft genug erst Tagelang nach dem Aufhören der Schmerzen, oft auch in einer ganz anfallfreien Zeit anscheinend ganz von selbst statt.

Besondere therapeutische Würdigung verdienen aber diejenigen Fälle, in denen die Koliken trotz Morphium und Hitze nicht zum glücklichen Ende kommen, sondern viele Tage, ja Wochen lang fortdauern, sei es dass stundenlange Schmerzen mit kurzen Zwischenräumen immer von Neuem einsetzen, sei es dass Anfälle von tagelang ununterbrochener Dauer sich in längeren Intervallen wiederholen.

So lang dauernde Koliken mit oder ohne Blutung beruhen in den meisten Fällen auf Nierenstein. Die Differentialdiagnose gegen die übrigen oben genannten Zustände ist aus der Anamnese, der Palpation der Niere, welche bei Steinen im Becken gewöhnlich nicht vergrössert ist, schliesslich durch die Urinuntersuchung mit genügender Sicherheit zu stellen. Grosse Schwierigkeit machen nur die seltenen Fälle der sogenannten „Nephralgies hématuriques", welche ich für angioneurotisch halte, während sie Israel mit Anderen auf circumscripte Entzündungen zurückführt. Die Diagnose dieser Sonderform ist nur nach sorgfältigster Beobachtung zu wagen; meist wird sie erst bei der operativen Autopsie zu stellen sein. Im Uebrigen ist das Vorhandensein eines Nierensteins bei langer Dauer der Koliken per exclusionem sicher zu diagnosticiren. Der positive, absolut sichere Nachweis eines vorhandenen Nierensteins ist meistentheils nicht zu erbringen; das Tasten des Steins gelingt in den seltensten Fällen; das Röntgenverfahren lässt sehr oft im Stich und auch die Unter-

[1]) Vortrag, gehalten im Fortbildungscursus für practische Aerzte.

suchung des Urins ist nur selten im positiven Sinne zu verwerten.[1])

Haben wir nun Mittel und Methoden, um Steinkoliken, die trotz Hitze und Morphium fortdauern, zu glücklichem Ende zu bringen? Ich brauche nicht hervorzuheben, wie sehnlich in so schmerzreichen Lagen unsere Hülfe erbeten wird.

Ein Rath liegt nahe: reichlich trinken zu lassen. Je mehr Urin ins Nierenbecken strömt, desto eher ist zu hoffen, dass die vis a tergo den eingeklemmten Stein vorwärts befördern wird. Freilich ist diese Rechnung unsicher; denn wenn der Stein festgeklemmt ist, muss die Secretion der Niere, deren Becken abgeschlossen ist, bald ins Stocken kommen. Wir dürfen höchstens nach Analogie bekannter Thatsachen schliessen, dass wenn der Ureter einer Seite durch reichliche Diurese in kräftiger Muskelaction ist, dass dann reflectorisch Muskelcontractionen des anderen Ureters angeregt werden. Experimentell bewiesen ist eine solche reflectorische Anregung nicht, doch könnten wir auf diese Weise erklären, wieso reichliches Trinken manchmal den Stein herausbringt. Welche Art von Getränken genommen wird, ist gleichgiltig; es kann Brunnenwasser oder Selterser oder Fachinger oder Citronenlimonade oder Thee oder Kaffee, auch wohl Wein und Bier sein, wenn der Patient danach Lust verspürt. Abwechslung ist gewiss rathsam. Wenn der Patient nur jede Stunde 150—200 ccm trinkt, um eine gleichmässige Diurese zu unterhalten.

Oft genug kommt der Stein aber trotz vieler Getränke nicht zu Tage. Ist es dann vielleicht möglich, durch innere Mittel die Austreibung des Steins zu befördern?

Seit einiger Zeit steht das Glycerin im Ruf, Steine austreiben zu können; in mehreren neueren Publikationen wird ihm diese Wirksamkeit attestirt. Ich selbst habe in 14 Fällen ausgesprochener Nierenkolik 200—400 g Glycerin[1]) anwenden lassen und habe in 10 Fällen nach 2—5 tägiger Dauer einen Nierenstein austreten sehen. In jeder dieser erfolgreichen Curen konnte man wohl den Eindruck haben, dass das Glycerin sich als Heilmittel bewährt habe. Wenn man aber kritisch zusieht, so darf man nicht vergessen, dass in etwa 75 % von Steinkoliken auch ohne medicamentöse Behandlung der Stein kommt, so dass die berichteten Zahlen meiner Beobachtung nichts für das Glycerin beweisen. Es fragt sich, wie das Glycerin wirken soll. Einige Autoren stellen sich vor, es werde mit dem Urin ausgeschieden und vermöge also die Ureterenschleimhaut schlüpfrig zu machen. Der directe quantitative Nachweis des Glycerins im Urin ist sehr schwierig; doch kann man leicht auf die im Urin gelöste Menge schliessen, wenn man dessen Klebrigkeit (Viscosität) feststellt, die durch das höchst viscöse Glycerin erhöht werden müsste.[2]) Ich habe nun mehrfach die Viscosität des Urins während solcher Glycerincuren geprüft und dieselbe niemals erhöht gefunden; ich habe einen gesunden jungen Mann eines Vormittags 50 g reines Glycerin und nach einer Stunde nochmals dieselbe Menge schlucken lassen; keine der am selben und folgenden Tage entleerten Urinportionen hatte eine gegen das Gewöhnliche erhöhte Viscosität. Sicher bewiesen ist also, dass die Harnwege durch eingenommenes Glycerin nicht schlüpfrig gemacht werden können; wenn man die steintreibende Wirkung des Glycerins doch noch retten wollte, könnte man vielleicht annehmen, dass die geringen Mengen, welche vielleicht in den Urin übergehen, eine Contraction der Ureteren hervorrufen. Aber das ist so unwahrscheinlich, dass ich für mein Theil das Glycerin nicht mehr in Nierenkoliken verordne.

Andere innere Mittel kenne ich nicht. Ich brauche nicht besonders hervorzuheben, dass es im besondern kein Mittel giebt, um

[1]) Dass der Nachweis reichlicher Mengen von Harnsäure oder Uraten oder Oxalat oder Phosphaten im Harnsediment nichts für das Vorhandensein eines Nierensteins beweist, ist ja selbstverständlich; der gegentheilige Schluss wird aber oft genug in der Praxis gezogen. Auch die Entleerung von Harnsand und Harngries beweist noch keinen Nierenstein. Das Vorhandensein rother Blutkörperchen im Urin bei gleichzeitigen Nierenschmerzen ist schon gravirender für Nierenstein, aber auch nicht absolut beweisend. Vereinzelte rothe Blutkörperchen kommen auch im Urin Gesunder vor, bei Frauen öfter wie bei Männern; namentlich auf die ausgelaugten „Schatten" ist nicht viel zu geben, wenn sie sehr spärlich sind. Vor einiger Zeit beobachtete ich einen jungen Mann mit schwer zu deutenden Anfällen von Leib- und Rückenschmerzen, die ein hervorragender Chirurg erst für perityphlitisch, dann nach dem Nachweis von Blutschatten im Urin für sicher von Nierenstein herrührend erklärte, bis eines Tages nach einer neuen Kolik der Patient icterisch wurde, bald einen Gallenstein entleerte und danach ganz gesund geblieben ist. Übrigens möchte ich andrerseits aus dem Fehlen roter Blutkörperchen im Centrifugat nicht den bindenden Schluss ziehen, dass kein Concrement vorhanden sei.

[1]) 2 stündlich 1 Esslöffel reines Glycerin in 1 Weinglas Wasser oder 100 g Glycerin auf 1 l Wasser gelöst als Limonade getrunken.

[2]) 5 % wässerige Glycerinlösung hat eine Ausflussgeschwindigkeit von 88,6" (Wasser 85,2). Gewöhnlicher Urin nach gemischter Kost (spec. Gew. 1023) Ausflussgeschwindigkeit 92,4 (Wasser 90,7), auf 2 % Glycerin gebracht 93,6".

Steine innerlich lösen zu können. Dagegen möchte ich Ihnen zur Anwendung äusserer Handgriffe rathen, von denen ich glaube, dass sie zur Herausbeförderung von Nierensteinen helfen können, das ist die Streichung der Ureteren und die Erschütterung der Nierengegend.

Die Ureterenmassage wende ich so an, dass ich den Patienten auf die schmerzfreie Seite lege, unter Zurückdrängung der Därme bei tiefster Inspiration von der hochgelagerten Seite aus den unteren Nierenpol aufsuche, und nun etwas einwärts von demselben mit mässigem Druck die neben der Wirbelsäule eindringenden Fingerspitzen langsam nach abwärts schiebe, während ich mit der anderen Hand von der Lende aus einen Gegendruck ausübe. Durch Versuche an der Leiche habe ich mich überzeugt, dass man auf diese Weise wirklich einen Druck auf den Harnleiter ausüben kann. Bei sehr mageren und schlanken Menschen gelingt es, den Ureter neben dem Nierenpol durchzutasten, während man bei untersetzten Patienten sich begnügen muss zwischen Niere und Wirbelsäule drückend abwärts zu streichen. Bei sehr fetten Menschen dürfte der Handgriff unmöglich sein.

Die Streichung wird etwa 10 Mal hinter einander ausgeführt; sie wird meist gut und ohne erhebliche Steigerung der Schmerzen vertragen; einige Male trat danach Blut im Urin auf, das aber bald wieder verschwand. Ich habe dieses Streichen der Ureteren seit Jahren bei jedem Patienten mit uncomplicirter Nierenkolik ausgeführt, bezw. angerathen, der nicht zu fett war.

Ich habe Notizen über 19 Fälle von Nierenkolik, in welchen an 2—11 Tagen die Ureterenmassage angewandt wurde; von 16 Fällen besitze ich die Nierensteine, die nach diesem Verfahren entleert worden sind. Natürlich kann es sich dabei um eine Häufung glücklicher Zufälle handeln; aber ich möchte es für wahrscheinlich halten, dass es gelingt, durch die Bauchdecken Contractionen der Ureteren hervorzurufen und also den Stein abwärts zu schieben.

Die Erschütterung der Nierengegend, am besten als maschinelle Vibrationsmassage, wende ich bei solchen Patienten an, die mehrfach Koliken durchgemacht haben, ohne dass Steine herausgekommen sind. Diesen Kranken ist gewöhnlich schon der Rath ertheilt worden, sich operiren zu lassen, und sie wollen gern alles thun, um die Operation zu vermeiden. In solchen Fällen suche ich durch die Vibrationsmassage neue Koliken hervorzurufen, um durch dieselben eventuell den Stein herauszubringen. Dass nach der Vibration wahrscheinlich ein Kolikanfall kommen wird, darauf mache ich die Patienten vorher aufmerksam. Bisher haben sich alle gern dieser Eventualität ausgesetzt, in der Hoffnung, dass vielleicht auf diese Weise ein Stein ausgetrieben werden könnte. Ich hatte 10 Mal Gelegenheit, die Vibrationsmassage in solchen Situationen anzuwenden; 2 Mal trug sich gar nichts danach zu, der Zustand der Patienten blieb in jeder Weise unverändert; 8 Mal traten richtige Koliken ein, von 1—3 tägiger Dauer und 6 der Patienten hatten die grosse Freude einen Stein zu verlieren. Die beiden, bei welchen diese Koliken fruchtlos geblieben waren, haben sich bald darauf operiren lassen. — Obwohl meine Erfahrungen über Nierenerschütterung bei Steinkranken noch gering sind, möchte ich ihre Anwendung bei uncomplicirter, aseptischer Nephrolithiasis als ein Mittel, durch welches wir das Heilverfahren der Natur nachzuahmen versuchen, zur weiteren Prüfung empfehlen.

Es bleiben nun trotz unserer Bemühungen wohl 25% der Nierensteinkranken übrig, die sich in immer wiederholten Koliken abquälen, ohne dass jemals ein Stein kommt, oder die vielleicht ein oder das andere Mal einen Stein herausgebracht haben, aber nun schon seit lange von neuen Koliken befallen werden, ohne ihren Stein los werden zu können.

Bei diesen kommt die Frage des chirurgischen Eingriffs in Betracht. Die Nephrotomie mit Herausbeförderung der Concremente gilt bei den Chirurgen als eine wenig lebensgefährliche Operation, die von ihnen stets vorgeschlagen wird, wenn sehr schwere Symptome bei Nephrolithiasis vorkommen. Zu diesen rechnen unerträgliche Schmerzen, übermässig starke und allzulang andauernde Blutungen, Eintreten von Nierenbeckeneiterung und gänzliches Stocken der Urinabsonderung.

Von diesen Indicationen sind als absolut dringliche nur zwei anzuerkennen: die totale Anurie und die acut einsetzende Pyämie. Wenn bei einem Steinkranken 24 Stunden lang kein Urin gekommen ist, so kann die Gefahr der drohenden Urämie nur durch Operation beseitigt werden. Es ist übrigens diese Anurie durch Steineinklemmung ein bemerkenswerthes Beispiel von nervöser Beeinflussung der Nierensecretion, da ja doch gewöhnlich nur ein Harnleiter verstopft ist, während die andere Niere bei offenen Ausführungswegen durch eine Reflexwirkung gelähmt ist. Ich kenne

zwar ein Beispiel eines Patienten, der nach 48stündiger Anurie einen Stein herausbrachte und von Stund an gesund war, in der Literatur sind sogar Fälle enthalten, die noch viel längere Anurie, angeblich sogar bis zu 28 Tagen überstanden haben; aber ich möchte Ihnen doch nicht rathen auf so seltene Glückszufälle zu rechnen, sondern die Anurie nach Nierenkoliken ein für alle Mal als Indication der Nephrotomie zu betrachten. Ebenso bestimmt würde ich zur Operation raten, wenn bei bestehender Pyurie mehrfache Schüttelfröste und schwere Allgemeinsymptome einträten; auch hier ist die Aussicht auf Heilung ohne Operation so gering, dass Abwarten allzu gewagt wäre.

Viel weniger sicher sind die übrigen Indicationen. Ob man aus Dauer und Intensität der Schmerzen einen Grund zur Operation herleiten soll, hängt durchaus von den besonderen Verhältnissen des Einzelfalles ab. Bei einem Menschen, der auf seine Arbeitsfähigkeit angewiesen ist, wird man heftige Schmerzen viel eher als Operationsgrund ansehen als bei einem Bessersituirten, der sich in Ruhe behandeln lassen kann. Uebrigens sind Nierensteine speciell in der arbeitenden Bevölkerung eine seltene Krankheit[1]), während sie bei Menschen mit sitzender Lebensweise und gewissen Einseitigkeiten der Ernährung sehr häufig vorkommen. Jedenfalls sind die äusseren Verhältnisse oft so, dass die Nothwendigkeit der Berufsthätigkeit die Patienten nicht zur operativen Abkürzung des Leidens drängt. Zum Aushalten von Schmerzen sind die Menschen bekanntlich sehr verschieden beanlagt. Der Eine will um jeden Preis schnell davon befreit sein, während der Andere gern duldet, so lange die Aussicht auf unblutige Beendigung der Krankheit winkt. Mit aller Bestimmtheit ist zu betonen, dass man in keinem Stadium uncomplicirter Nierenkoliken eine etwaige Aussichtslosigkeit derselben vorhersagen darf. Oft genug habe ich erlebt, dass Steine nach jahrelangem Recidiviren fruchtloser Koliken doch noch abgegangen sind. In diesen Situationen gilt das Dichterwort: Nicht Kunst und Wissenschaft allein, Geduld muss bei dem Werke sein.

Wenn aber durch allzu oft wiederkehrende Schmerzen schliesslich Arzt und Patient mürbe werden und der Arzt den lange erwogenen Rath zur Operation ertheilt, so soll er doch stets dem Kranken die Wahl und die Entscheidung überlassen und niemals wegen der Schmerzen die Operation als unbedingt nothwendig hinstellen. Er erlebt sonst wohl — wovon ich Beispiele kenne, deren sich die betreffenden Collegen mit gemischten Gefühlen erinnern — dass die ängstlich zaudernden Patienten doch noch ohne Chirurgen ihre Steine los wurden.

In gleicher Weise möchte ich Ihnen rathen, die Nierenblutungen zu beurtheilen. Kurzdauernde Blutungen bei Nierenkoliken haben bekanntlich gar nichts zu sagen; aber auch bei oft recidivirenden und länger anhaltenden Blutverlusten braucht man die Fassung noch nicht zu verlieren, wenn man nur der Diagnose des Nierensteins sicher ist. Erst in den immerhin seltenen Fällen wirklich drohender Anämie ist die Operation unvermeidlich. Auch hier rathe ich niemals die Cabinettsfrage zu stellen. Vor einiger Zeit hatte ich einen höheren Beamten zu berathen, der mehrfach leichte Koliken, aber fast erschöpfende Hämaturien durchzumachen hatte; beim Liegen war der Urin blutfrei; er brauchte nur wenige Schritte zu gehen, oft nur aufrecht zu stehen, um reichlich Blut im Urin zu haben. Er musste so lange beurlaubt werden, dass die Frage der Pensionirung an ihn herantrat; wohl mit Recht riethen alle befragten Aerzte zur Operation. In seiner Noth begab sich Herr X. zu einem Pfuscher, der ihm Terpentinöl in Kapseln zu schlucken gab — nach 14 Tagen entleerte sich ein langer spitziger Stein von 0,25 g, der aus Harnsäure und Oxalat bestand, und seitdem ist der Patient frei von Blutung und Schmerz. Wieder ergiebt sich der bewährte Rath, die Operation dem Nierenstein-Kranken nur als ultimum refugium zur eigenen Entscheidung vorzuschlagen. Solange aber der Kranke die Operation zu vermeiden sucht, soll der Arzt mit diätetischen und mechanischen Verordnungen sich um ihn bemühen und nie auf die Hoffnung Verzicht leisten, auch ohne Operation noch zum Ziel zu kommen.

Die Besprechung wäre auch unvollständig, wenn ich nicht noch die Gefahr der Nephrolithotomie gebührend hervorhöbe. Selbst in dem günstigsten Fall aseptischer Niere und kräftigen Allgemeinzustandes kann man dem Patienten niemals den glücklichen Ausgang garantiren. Israel hat nach seiner letzten Statistik bei uncomplicirten Eingriffen 4 % Todesfälle,

[1]) In einer 10jährigen Thätigkeit am Berliner Charité-Krankenhaus habe ich kaum ein Dutzend Fälle gesehen, es war z. B. in 2 Jahren unter 6708 bezw. 7115 innerlich Kranken nur je ein Fall, in einem dritten Jahr unter 6058 innerlich Kranken gar kein Fall von Nierenstein enthalten (vergleiche Charité-Annalen 1890, 1891, 1895).

bei anderen Chirurgen ist die Mortalität viel höher; wer von uns sollte sich also nicht verpflichtet fühlen, in jedem Fall das Für und Wider sorgfältig zu erwägen?

Noch ein Wort über die chirurgische Indication bei eitriger Pyelitis aus Calculosis. Wer hier zur Operation räth, thut wohl seine Pflicht, denn die Eiterung des Nierenbeckens kann allmählich zerstörend auf die Niere übergehen, auch können lebensgefährliche Allgemeininfectionen eintreten. Aber immer ist der Verlauf auch nicht so traurig. Der Stein kann abgehen und die Pyelitis kann, wenn sie im Beginn war, zur Heilung kommen; oft auch hält sie sich, ohne zu heilen, in mässiger Intensität, ohne das Leben zu gefährden. Ich selbst neige bei der Unberechenbarkeit des Verlaufs in diesen Fällen zum chirurgischen Rathschlag; aber ich verkenne nicht, dass oft genug die Sachlage nicht drängend ist und dass man namentlich älteren Leuten oft genug mit innerlichen Verordnungen ein erträgliches Dasein sichert.

Wenn nun entweder durch Naturkraft oder durch die Operation der Stein glücklich entfernt ist, so ist doch nur ein Theil der ärztlichen Pflicht erfüllt. Jetzt gilt es den Patienten vor Rückfällen seines Leidens zu schützen. Es ist bekannt, wie häufig Nierensteine recidiviren; so häufig, dass man oft auch von Aerzten die Meinung aussprechen hört, Nierensteine seien der Ausdruck einer Art von Diathese familiärer und hereditärer Natur. Ich brauche wohl kaum zu betonen, wie irrig diese Meinung ist. Nierensteine kommen nur durch Aenderung der normalen Harnzusammensetzung zu Stande, die ihrerseits meist von der Nahrung abhängig ist. Wenn in manchen Fällen Erblichkeit nachweisbar ist, oft auch Geschwister in gleicher Weise an Nierensteinen leiden, so ist nur die Gleichmässigkeit der Ernährungsweise als Ursache der identischen Urinanomalien zu betrachten. Deswegen ist es unbedingt nothwendig, in jedem Einzelfall die besondere Fehlerhaftigkeit der Ernährung zu ergründen. Fast in jedem Fall gelingt es, durch die Diät die Unregelmässigkeit der Urinbestandtheile zu corrigiren und also die Entstehung neuer Nierensteine zu verhüten. So gestaltet sich die Berathung von Nierensteinkranken zu einer der dankbarsten Aufgaben der ärztlichen Kunst. Die Grundsätze der vorbeugenden Behandlung ergeben sich von selbst aus der Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse, der ich mich nunmehr zuwende.

(Ein zweiter Aufsatz folgt.)

Zur Therapie des Pneumothorax.

Von G. **Zuelzer**-Berlin.

Der Pneumothorax ist bekanntlich meistens eine secundäre Erkrankung; in 90% der Fälle (nach Senator) liegt ihm Lungentuberkulose zu Grunde und allermeist in mehr minder vorgeschrittenem Stadium. Die Prognose des Pneumothorax ist demnach von vornherein — wenn kein traumatischer Pneumothorax vorliegt — eine äusserst ungünstige.

Von der endgiltigen Nutzlosigkeit jedes operativen Eingriffs überzeugt, begnügt man sich daher im allgemeinen, solange kein complicirendes Empyem vorliegt, mit der symptomatischen Bekämpfung der quälendsten und bedrohlichsten Symptome und beschränkt die Therapie auf die Anwendung von Morphium, Schröpfköpfen, Excitantien u. dgl.

E. Aron, ein Schüler von Lazarus, hat nun vor Kurzem eine kleine Monographie über den Pneumothorax[1]) erscheinen lassen. Er zeigt darin, an die classischen Untersuchungen Weil's anknüpfend, auf experimentellem Wege, in wie weit der Pneumothorax an sich, also ohne Berücksichtigung eines Grundleidens oder einer etwaigen complicirenden eitrigen Pleuritis, durch die Beeinflussung des intrapleuralen Druckes der kranken wie auch der gesunden Seite gefährlich werden, resp. wie diese Gefahr beseitigt werden kann.

In Nachahmung der pathologischen Verhältnisse beim menschlichen Ventil- oder geschlossenen Pneumothorax injicirt Aron in die eine Pleurahöhle des Versuchsthieres steigende Mengen von Luft und beobachtet — um hier nur das Endresultat mitzutheilen — dass bei einer gewissen Grenze, nachdem die Athmungsfrequenz ad maximum gesteigert ist, dieselbe plötzlich in Folge der Erschöpfung der Athemmuskeln nachlässt, während zugleich der Blutdruck gefahrdrohend sinkt. In solchem Augenblick ist das Thier nur dadurch zu retten, dass der geschlossene Pneumothorax schleunigst in einen offenen verwandelt, dass also durch das Herstellen einer Communi-

[1]) Die Mechanik und Therapie des Pneumothorax, eine klinisch-experimentelle Studie. Berlin 1902. A. Hirschwald.

cation des Pleuraraumes mit der äusseren Luft der positive Druck auf 0 herabgesetzt wird.

Es ist nur eine logische Forderung, beim menschlichen Pneumothorax diese Gefahren, welche die Athmung und den Blutdruck bedrohen und damit auch zugleich die schweren subjectiven Symptome zu beseitigen resp. nicht zur Entwickelung gelangen zu lassen, indem man jeden acuten geschlossenen oder Ventilpneumothorax sofort in einen offenen verwandelt. Von einem ähnlichen Gedankengang ausgehend hat auch Unverricht[1]) empfohlen, beim acuten Pneumothorax eine dauernd offene Brustfistel anzulegen. Aron hingegen schlägt vor, durch eine Art Bülauscher Heberdrainage jeden Ueberschuss von Luft, der höheren positiven Druck im Pleuraraum erzeugen würde, dauernd abzuleiten. Während man im allgemeinen also nur in einem besonders unerträglichen oder gefährlichen Moment eine Punction der Luft vorzunehmen pflegt, die bei noch offenem Lungenventil nur von schnell vorübergehendem Erfolg sein kann und eventuell häufig wiederholt werden muss, vermeidet Aron durch die Drainage jedes neue Ansteigen des intrapleuralen Drucks. Die Methode selbst ist sehr einfach und auch ausserhalb der Klinik leicht ausführbar. Eine sterile Punctionsnadel (oder Troicart) wird mit einem Schlauch armirt, der mit steriler Borlösung gefüllt wird und in ein gleiche Flüssigkeit enthaltendes, am Boden stehendes Gefäss hineinragt. Nach dem Einstossen in die Pleura tritt die Luft in Blasen durch die Flüssigkeit hindurch, während keine Infectionserreger in die Pleura gelangen können. Die Nadel wird mit Heftpflasterstreifen fixirt.

Es lässt sich nunmehr unschwer die prognostisch und therapeutisch sehr wesentliche Differentialdiagnose stellen, ob ein noch offener Ventil- oder bereits geschlossener Pneumothorax besteht, indem man entweder ein Glycerinmanometer in den Punctionsschlauch einschaltet und exacte Druckbestimmungen anstellt oder auch unter günstigen Umständen nach mehrstündigem Abklemmen des Schlauches aus der Menge der nunmehr austretenden Luftblasen den Schluss zieht, ob sich neue Luft im Pleuraraum angesammelt hat oder nicht.

Ist das Ventil noch offen, so besteht, wie wir oben auseinandersetzten, die Indicatio vitalis den Ventilpneumothorax in einen nach aussen offenen zu verwandeln. Welchen von beiden ja principiell gleichen Wegen wir dazu einschlagen sollen, die Heberdrainage bestehen lassen oder eine dauernd offene Lungenfistel nach Unverricht anlegen, wird nicht immer leicht zu entscheiden sein. Liegt der Fall klar, ist der Pneumothorax die Folge einer weit fortgeschrittenen Phthise, so ist die Fistel nach Unverricht, die dem Patienten eine grössere Bewegungsfreiheit gestattet, entschieden vorzuziehen. Handelt es sich aber um eine ganz geringfügige Tuberkulose (ohne Caverne) oder nur um ein geplatztes Emphysembläschen, und besteht die Möglichkeit, dass das Ventil sich bald verschliesst, so hat die Bülau'sche Heberdrainage ihre Vortheile, die sich im Augenblick des nothwendig werdenden Ventilverschlusses geltend machen. Daran ist in jedem Fall festzuhalten, dass die Herstellung eines nach aussen offenen Pneumothorax an sich keine Heilung desselben bewirkt; im Gegentheil, die Vorstellung erscheint gerechtfertigt, dass die künstliche Verminderung des intrapleuralen Druckes den Ventilverschluss, der durch den Ueberdruck mechanisch bewirkt werden kann, eher verhindert. Es soll vielmehr nur dem Kranken die Möglichkeit gewährt werden, die Vernarbung des Ventils, also die erste Stufe der Heilung, in einem Zustand relativ guten Allgemeinbefindens abzuwarten und zu überstehen. Es entspricht, um es nochmals zu wiederholen, die Umwandlung des Ventilpneumothorax in einen nach aussen offenen, einer Indicatio vitalis; und wenn selbst der Zustand der Lungen oder das Allgemeinbefinden des Patienten schon vor dem Auftreten des Pneumothorax vollkommen hoffnungslos war, so werden doch durch diese kleine Operation dem Kranken unsägliche Qualen seiner letzten Lebenstage erspart.

Ganz anders wird die Indicationsstellung, wenn sich durch die Punction und Druckmessung nach mehrstündlichem Abgeklemmtsein des Heberschlauches ergiebt, dass das Lungenventil, die Perforationsöffnung, bereits geschlossen ist. Der eventuelle Ueberdruck und damit die für Athmung und Blutdruck aus dem Pneumothorax resultirenden Gefahren sind durch die einfache Punction bereits beseitigt; ein neues Ansteigen des Druckes im Pleuraraum ist nicht zu befürchten. Einer vitalen Indication hat also eine ev. fortgesetzte Heberdrainage nicht mehr zu entsprechen.

[1]) Ebstein's Handbuch. Krankheiten der Athmungsorgane, S. 609. Daselbst auch die übrige Litteratur, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Dass letztere aber von ganz ausgezeichnetem Nutzen sein kann, beweist ein Fall, in welchem ich das Aron'sche Verfahren mit einer kleinen Modification durchgeführt habe, und in welchem ein acuter vollständiger rechtsseitiger Pneumothorax nach weniger als vier Tagen vollständig geheilt, d. h. percutorisch nicht mehr nachweisbar war. Hier möge ganz kurz die Krankengeschichte mitgetheilt werden:

Der Patient W.W., ist ein 18jähriger Student, der, von Jugend aus sehr schwächlich, dennoch niemals lungenkrank gewesen und auch hereditär nicht belastet ist. Vor kurzem hatte er eine mehrwöchentliche Darmkrankheit (Perityphlitis?) durchgemacht und war durch die mangelhafte Ernährung dabei sehr heruntergekommen; er hatte sich jedoch bereits wieder erholt und vor 8 Tagen einen Fechtkursus begonnen.

Er erkrankte am 21. Mai morgens um 1/25 Uhr, indem er mit dem Gefühl aufwachte, als sei in seiner Brust etwas zerrissen und sofort über heftige, sich allmählich noch steigernde Athemnoth klagte. Als ich ihn gegen 8 Uhr sah, bot er die klassischen Symptome eines vollständigen rechtsseitigen Pneumothorax (hypersonorer Schall über der ganzen rechten Seite bis zur VIII. Rippe vorn; nirgends daselbst Athmungsgeräusche zu hören; Herz in normaler Lage; Respiration 34—36; kein Fieber). — Gegen 1/211 Uhr wurde die Bülau'sche Heberdrainage angelegt; die Punctionsnadel wurde im VIII. Intercostalraum etwa in der hinteren Axillarlinie eingestochen. Es traten ca. 8—10 grosse Luftblasen durch die Flüssigkeit; der Kranke fühlte sich sehr erleichtert; die Athemfrequenz sank auf 24—28 in der Minute. Nach ca. 5 Stunden jedoch machte sich wieder ein stärkeres Oppressionsgefühl bemerkbar; während der ganzen Zeit war keine einzige Luftblase mehr durch den Schlauch ausgetreten. In der Annahme, dass die ziemlich dünne Nadel vielleicht durch ein leichtes Gerinnsel verstopft sein konnte, versuchte ich eine ganz vorsichtige Aspiration; der Heberschlauch wurde, während er centralwärts zugehalten wurde, auf einer Länge von etwa 20—30 cm luftleer gemacht und dann centralwärts geöffnet. Es traten dabei jedesmal 2—4 Luftblasen aus. Der subjective Erfolg bei dem Kranken war bereits nach wenigen Aspirationen ein derartig auffallender, dass ich die Krankenschwester veranlasste, diese Manipulation fortzusetzen. Patient hatte bald jedes Gefühl von Beklemmung verloren und schlief spontan den grössten Theil der Nacht, während die Schwester unermüdlich die Aspiration fortsetzte. Am nächsten Morgen ergab die Untersuchung, dass die Lunge sich bereits rechts hinten bis etwa zur V. und vorn bis zur III. Rippe an die Thoraxwand angelegt hatte; es war bereits Athemgeräusch daselbst zu hören. Der hypersonore Schall reichte nach hingegen unten vorn bis zur VIII. Rippe, wie Tags zuvor. Temperatur 36,8, Puls 92, Respiration 28. Die Aspiration wurde weiter fortgesetzt; von 3 Uhr Nachmittags an entwichen jedoch keine Luftblasen mehr. Abends gegen 8 Uhr, nach 34stündigem Liegen wurde die Punctionsnadel entfernt. Die percutirbaren Lungengrenzen waren noch um ca. 4 cm tiefer gerückt. Am nächsten Morgen, also nach 48 Stunden — Patient war dauernd fieberfrei und subjectiv ohne jede Beschwerde (Puls 88, Athmung 24) — war nur noch über dem Complementärraum, zwischen VI. und VIII. Rippe, der hypersonore Schall zu percutiren; die Lunge hatte sich bereits in toto wieder angelegt. Nach weiteren 36 Stunden etwa war der percutorische Befund ein vollkommen normaler. — Patient konnte sehr bald als völlig geheilt, mit frei verschieblichen Lungenrändern, einen Luftkurort aufsuchen.

In dem vorliegenden Falle war die Ursache des Pneumothorax, der mitten im Schlaf entstanden war, mit Wahrscheinlichkeit ein an der Lungenperipherie gelegenes, durch die Pleura durchgebrochenes tuberkulöses Geschwür. Es ist ferner anzunehmen, dass zur Zeit der Punction oder bald darnach das Lungenventil verschlossen war, da, nachdem der Ueberdruck beseitigt war, keine neue Luft durch die Punctionsnadel heraustrat, ohne dass dieselbe, wie die Aspiration bewies, verstopft gewesen wäre.

Auffällig ist besonders die fast sofortige Abnahme der subjectiven Beschwerden, nachdem bei der Punction wie nach den ersten Aspirationen nur so unbedeutende Luftmengen entwichen waren. Es ist dies ein Beweis dafür, wie sehr, in Analogie des Thierexperiments, auch nur geringe Druckerhöhungen im Pleuraraum, Herz und Athmung störend beeinflussen, wofür das subjective Empfinden ja ein sehr feines Reagens darstellt. Es spricht diese Beobachtung ausserdem in beredter Weise dafür, in allen Fällen von Pneumothorax den Kranken diese so einfach zu verschaffende Erleichterung durch Anlegen der Bülau'schen Heberdrainage resp. der Unverricht'schen Fistel zu gewähren.

Während Aron mit der Empfehlung der Bülau'schen Heberdrainage nur den Zweck verfolgt, den Luftdruck im Pleuraraum gleich Null zu gestalten, habe ich nach dem günstigen Erfolge der ersten Aspirationen nicht gezögert, diese fortzusetzen und den normalen, d. h. negativen Luftdruck im Pleuraraum anzustreben. Ich weiss wohl, dass — und mit Recht — die Aspirationsmethode beim frischen Pneumothorax verlassen worden ist; doch glaube ich, dass dieselbe bisher stets mit der Spritze, also in unverhältnissmässig gröberer Weise aus-

geführt wurde. Es scheint nicht, dass man bei so vorsichtiger Aspiration, wie in meinem Fall, zu der eine grosse Geduld des Pflegepersonals gehört, Schaden anrichten kann. Im Gegentheil, gelingt es, die Lunge zur baldigen Entfaltung zu bringen, so kann die frisch vernarbte und wohl noch entzündete Stelle der Lungenpleura mit der Pleura costalis verkleben und einen um so festeren, dauernden Verschluss des Risses bewirken. Dass es an sich nützlich ist, die Lunge so bald wie möglich zur Wiederentfaltung zu bringen, bedarf keiner Erörterung, ebensowenig wie die Wohlthat, die man dem Kranken erweist, wenn man die Dauer seines Pneumothorax auf $^1/_5$ oder $^1/_{10}$ der gewöhnlichen Dauer verkürzt.

Mehrfache Versuche, auf experimentellem Wege den Einfluss dieser Aspirationsmethode auf den Pneumothorax zu studiren, scheiterten vor allem daran, dass beim Hunde die Luft im Pleuraraum bereits nach wenigen Stunden spontan resorbirt wird.

Es bedarf daher weiterer geeigneter klinischer Fälle, die bei Anwendung der Aron'schen Methode sich wahrscheinlich häufiger finden werden, um über den Nutzen jener milden Aspirationsmethode zu einem abschliessenden Urtheil zu gelangen.

Aus dem St. Marienkrankenhause in Berlin.

Praktische Erfahrungen über Mesotan (Salicylsäuremethyloxymethylester), ein Mittel zur percutanen Anwendung der Salicylsäure.

Von Dr. **Ed. Reichmann**, dirigirendem Arzt der inneren Abtheilung.

Vor einigen Monaten wurde mir von den Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. eine Probe eines neuen Salicylpräparates übergeben, welches den Kranken nicht per os, sondern durch Aufpinselung auf die unversehrte Haut einverleibt werden solle. Es wurde mir die Bitte ausgesprochen, dieses Mittel, Salicylsäuremethyloxymethylester[1]), dem von der Fabrik der Name Mesotan gegeben worden ist, auf meiner Abtheilung im St. Marienkrankenhause auf seine Wirksamkeit und practische Brauchbarkeit prüfen zu wollen. In Nachstehendem möchte ich kurz über meine bisherigen Erfahrungen mit diesem Präparate berichten.

Ich habe von genanntem Mittel bis jetzt 500 g bei 15 Patienten verbraucht und bin, um es gleich vorweg zu nehmen, nach diesen bisherigen Versuchen zu dem Ergebnisse gekommen, dass ich das Mesotan zur weiteren Prüfung und Anwendung durchaus empfehlen kann, ohne natürlich bereits jetzt ein abschliessendes Urtheil fällen zu wollen.

Zunächst überzeugte ich mich, erstens ob die Salicylsäure bei dieser Anwendung überhaupt in erkennbarem Maasse zur Resorption kommt und zweitens, ob die normale Haut die Aufpinselung gut verträgt. Was den ersten Punkt anlangt, so wurde mir von der das Mittel herstellenden Firma angegeben, dass etwa eine halbe Stunde nach der Aufpinselung die Salicylreaction im Urin beginne. Bei meinen eigenen Versuchen trat zum Theil eine deutliche, wenn auch natürlich noch schwache Reaction des Urins nach einer halben Stunde, einige Male auch etwas später ein. Nach mehreren Stunden war eine sehr intensive, dunkel violette Färbung des Urins nach Zusatz von Liquor ferri sesquichlorati zu constatiren. Auf genauere diesbezügliche Untersuchungen, insbesondere auf Untersuchungen über quantitative Ausscheidung durch den Urin etc. habe ich verzichtet, da es mir nur darauf ankam, die practische Brauchbarkeit des Mittels zu prüfen, zumal mir berichtet wurde, dass entsprechende genauere Versuche im wissenschaftlichen Laboratorium der Fabrik selbst angestellt würden.

Die hiernach berechtigte Annahme, dass das Mittel auch demgemäss eine deutliche Salicylwirkung im Körper erkennen lassen würde, fand ich bei der Anwendung in entsprechenden Fällen bestätigt. Es kann hier nun natürlich nicht meine Absicht sein, die Salicylwirkung im Einzelnen, die Wirkung auf das Fieber etc. zu beschreiben, ich würde damit ja nur allgemein bekannte Thatsachen auftischen. Nur das möchte ich bemerken, dass ich den Eindruck hatte, als ob bei direkter Aufpinselung auf die erkrankten Partien die Schmerzen des acuten Rheumatismus (nicht das Fieber) etwas schneller gemildert worden seien, wie es sonst bei interner Anwendung von Salicylpräparaten beob-

---

[1]) Die chemische Formel ist nach den Angaben der Fabrik:

$$C_6H_5 < \begin{matrix} OH \\ COOCH_2-O-CH_3. \end{matrix}$$

achtet zu werden pflegt. Es dürfte dies ja auch wohl ganz erklärlich erscheinen.

Unangenehme Nebenwirkungen, abgesehen von gelegentlich auftretendem Brennen der bepinselten Haut, worauf ich noch zurückkomme, haben wir nicht beobachtet. Ein Patient hatte einigemale Erbrechen, doch konnte dies wohl kaum auf das Mittel bezogen werden, da Patient auch sonst mehrfach erbrochen hat, wo er nicht unter Einwirkung des Mesotans stand. Ohrensausen, Einwirkung auf das Centralnervensystem etc. kamen nicht zur Erscheinung.

Bei der Uebersendung des Mesotans wurde mir von der Firma angegeben, dass es zweckmässig sei, etwa 10% Oleum olivarum zuzusetzen, da bei Anwendung des reinen Präparates doch wohl Hautreizungen eintreten könnten. In einigen darauf gerichteten Versuchen fand ich letztere Annahme bestätigt, indem die Haut geröthet und empfindlich wurde und die Patienten über Brennen klagten. In anderen Fällen wurde auch das unverdünnte Präparat gut vertragen, oder ein leichtes Brennen liess nach einer Viertelstunde wieder nach. Bei Zusatz von 10% Oleum olivarum wurde das Mittel meistens gut vertragen, einigemale wurde ein angenehmes Gefühl von Wärme empfunden, in anderen Fällen trat auch hier ein leichtes Brennen, einmal jedoch ein recht unangenehmes Hitzegefühl bei einem Patienten ein, der sonst nur leichtes Brennen angab. Es war derartig, dass er die Abnahme des Verbandes wünschte.

Nach vorheriger Entfettung der Haut mit Aether wurde ebenfalls geringes Hautbrennen, welches nach etwa einer Viertelstunde wieder verschwand, empfunden.

Ein anderer Umstand aber liess uns von dem Olivenöl als Zusatzmittel wieder abstehen. Die Kranken beklagten sich nämlich, dass das Präparat einen so unangenehmen Geruch habe, eine Klage, die ich bei näherer Prüfung als nicht unberechtigt anerkennen musste. Wir haben infolge dessen anstatt des Olivenöls nur noch Oleum Ricini genommen und zwar in etwas grösserer Menge, nämlich im Verhältniss von etwa 20—30%. Bei dieser Zusammensetzung wurde der nicht angenehme Geruch vermieden und andererseits haben wir durchgängig keine Klagen über Hautbrennen mehr gehört. Nur ein Patient, derselbe, welcher bei Einpinselung des Mesotans mit 10% Oleum olivarum über das heftige Hitzegefühl geklagt hatte, empfand einmal, nach Anwendung von 7 ccm mit 2 ccm Ricinusöl, ein solches Brennen, dass er sich abermals den Verband entfernen liess. Wenige Tage nachher jedoch vertrug derselbe Kranke Einpinselungen verschiedener Stärke (6 + 2; 10 + 2,5; 10 + 1; 5 + 2) ganz gut.

Anderseits konnte ich in einem Falle von Dermatitis (Dermato-myositis) acuta rheumatica eine Mischung von 6 ccm Mesotan und 2 ccm Ricinusöl ohne jede Reizwirkung anwenden, wobei die Affection in einigen Tagen abheilte.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch, dass einmal auch anstatt mit Ricinusöl die Verdünnung mit Glycerin gemacht wurde. Der Patient klagte über starkes Brennen und wir haben daher Glycerin nicht mehr gebraucht.

Bei einem Patienten habe ich versuchshalber 18 Tage lang täglich dieselbe Stelle (Gegend des linken Kniegelenks) einpinseln lassen, wobei der Patient über keine unangenehmen Wirkungen auf die Haut klagte. (Es wurde damals noch die Vermischung mit 10% Olivenöl gemacht). Dass man in der Praxis im Allgemeinen besser thun wird, täglich die zu behandelnde Stelle zu wechseln, so wie ich es auf meiner Abtheilung jetzt stets anordne, braucht wohl nicht besonders erwähnt zu werden. Ich lasse gewöhnlich den Verband an jeder Stelle 2 Tage liegen, lasse die ganze Tagesdosis auf einmal einpinseln und komme je nach Lage des Falles nach zwei oder mehr Tagen auf die erste Stelle zurück. Die Tagesdosis betrug bei meinen Versuchen meist 6—8 ccm, je nach der Schwere des Falles auch mehr; einmal sind wir, experimenti causa, allmälig bis auf 14 ccm gestiegen, die in diesem Falle auch gut vertragen wurden. Auf die eingepinselte Stelle kam dann ein undurchlässiger Stoff, Billroth-Battist oder auch Pergamentpapier, (Guttaperchapapier wurde stark angegriffen) und dann wurde dieser durch eine Binde befestigt.

Combinationen mit interner Verabreichung von Salicylpräparaten, die sich in manchen Fällen der Praxis vielleicht empfehlen dürften, habe ich bis jetzt noch nicht gemacht, weil ich zunächst nur die reine Wirkung des Mesotans allein prüfen wollte.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen glaube ich also, dass das Mesotan im Allgemeinen den Anforderungen entspricht, welche man billiger Weise an ein derartiges Mittel stellen kann und möchte dasselbe zu weiteren Versuchen in denjenigen Fällen empfehlen, wo man Salicylsäurewirkung haben will, ohne die Verdauungsorgane direct in Anspruch zu nehmen.

Therapeutische Erfahrungen über Arhéol.

Von Dr. **Carlo Ravasini**-Triest.

In der Therapie des Trippers spielen die balsamischen Mittel seit langer Zeit eine grosse Rolle. Bei Gebrauch dieser Mittel aber treten sehr oft störende Nebenerscheinungen auf, als Druck und Brennen im Magen, Verdauungsstörungen und Diarrhoe, Schmerzen in der Lendengegend, Albuminurie und Hautexantheme. Es ist daher mir sehr willkommen gewesen als ich von Paris ein aus dem Santelöl bereitetes Präparat bekam, von welchem man behauptete, dass es nur die Vorzüge des Oeles und nicht seine Schattenseiten besitze. Ich meine das Arhéol.

Riehl (Wiener klinische Wochenschrift 1898, 1203) hat aus dem Santelöl eine gewisse Quantität des Alkohols $C^{15}H^{26}O$ isolirt und dessen therapeutische Wirksamkeit beim männlichen Harnröhrentripper studirt. Er kam zu dem Resultate, dass dieser Alkohol denselben therapeutischen Werth besitzt als das Santelöl selbst, ohne je störende Nebenerscheinungen hervorzurufen. Die vom Santelöl des Handels hervorgerufenen Störungen sind durch die Verunreinigungen des Oeles bedingt. Nach Riehl sind die Nebenstörungen um so bedeutender, je weniger das Oel von diesem Alkohol, daher je mehr es fremde Bestandtheile enthält.

Dieser Alkohol wird nun unter dem Namen „Arhéol“ in den Handel gebracht. Er stellt eine ölige, farblose Flüssigkeit dar, welche in Kapseln zu 0,20 g eingeschlossen wird.

Die verschiedenen Santelöle des Handels enthalten 30—90 % dieses Alkohols. Es ist einleuchtend, dass die Resultate mit einem 90 %igen Oele andere sein werden als mit einem 30 %igen. Mit letzteren Sorten wird man den Patienten nicht nur nicht nützen, sondern oft sogar schaden. Nun ist das Arhéol dieser Alkohol chemisch rein. Es ist immer sich selbst gleich; es bewirkt in gleichen Dosen immer die gleichen Effecte.

Ich wendete das Arhéol hauptsächlich beim Tripper und seinen Folgeerkrankungen an. Ich verschrieb es jedoch auch bei einigen anderen Krankheiten der Harnwege, wie ich später berichten werde.

Es ist nicht meine Absicht, alle die Krankengeschichten, die ich gesammelt habe, in extenso mitzutheilen, da diese Arbeit dann viel zu umfangreich werden würde. Aber ich kann nicht umhin, wenigstens einige Beobachtungen niederzuschreiben, welche den therapeutischen Werth des Arhéols illustriren werden.

Ein junger Beamter kommt zu mir mit Blasenbeschwerden und gelbem Ausfluss aus der Harnröhre: schmerzhafte Miction alle 1/4 Stunden, beide Urinportionen sehr trübe. Ich verschreibe 6 Kapseln Arhéol, Diät und Ruhe. Nach 3 Tagen zeigt sich Patient wieder ohne Blasenbeschwerden, mit heller zweiter Urinportion und vermindertem Harnröhrentropfen. Ich bringe die Dosis Arhéol auf 9 und später auf 12 Kapseln täglich uud erreiche definitive Heilung nach 3 Wochen, indem ich in den letzten Tagen einige leichte Kalium hypermanganicum Einspritzungen noch machen liess. Nie Nebenbeschwerden. Die Heilung besteht heute noch, 4 Monate nach Aussetzen jeder Behandlung. —

21 jähriger Mann, stand lange Zeit in meiner Behandlung wegen Tripper und doppelseitiger Hodenentzündung. Verschiedene Santelölsorten wurden nie vertragen, da Patient einen überaus delicaten Magen besitzt und an chronischer Stuhlverstopfung leidet. Als ich das Arhéol verschrieb, bestand ein gelblicher Morgentropfen, der nach 6 Kapseln Arhéol wie ein Wunder verschwand, um nie wieder aufzutreten. Patient hat auf meinen Rath hin das Arhéol längere Zeit genommen und hat mir nie die geringste Beschwerde angegeben.

Ein junger Mann, der in Behandlung des Herrn Dr. Nicolich stand, hatte einen gonococcenhaltigen Morgentropfen, der durch kein inneres oder äusseres Mittel zum Verschwinden gebracht werden konnte. Alles half nur momentan. Durch Arhéol erzielte Nicolich definitive Heilung.

Ein 60jähriger Patient von Dr. Nicolich litt seit 5 Jahren an gonococcenhaltiger Blenorrhoe und Prostatitis gonorrhoica. Der Urin war lange Zeit hindurch trübe. Kein Mittel half, um denselben zu klären. 10 Kapseln Arhéol täglich durch 15 Tage eingenommen klärten den Urin bis auf unbedeutende Tripperfäden vollständig. —

Ein 7jähriges Kind wird im Spital wegen akuter Gonnorrhoe aufgenommen. Ich behandle dasselbe durch 19 Tage nur mit sechs Kapseln Arhéol täglich. Der gelbe, sehr abundante Ausfluss wurde von Tag zu Tag weniger reichlich und weisslich bis derselbe ganz verschwand. Ich sah das Kind später noch und constatirte eine definitive Heilung. —

Die durch die Miction bedingten Schmerzen und die Frequenz der Harnentleerung werden ausserordentlich bald sehr günstig beeinflusst. Der gelbe gonococcenhaltige Tropfen wird nach einigen Tagen weniger reichlich und als Zeichen

der fortschreitenden Besserung weisslich bis glasig durchsichtig. Auffallend ist immer die Umwandlung, welche der Harn erfährt. Wenn der zweite Urin trübe mit reichem Eitersediment ist, so kann man sicher hoffen, dass derselbe nach wenigen Tagen, zuweilen schon nach 24 Stunden, ganz hell werden wird, während der erste Urin ebenfalls bedeutend gebessert wird. —

Das Mittel liess mich dann im Stich, wenn es nicht indicirt war. In einem Falle mit chronischem Tripper ohne andere Beschwerden als weisslicher Morgentropfen wurde zwar das Mittel gut vertragen, aber eine Besserung trat erst dann auf, als ich zu den Instillationen überging. In zwei Fällen traten Magenbeschwerden auf. Einer dieser Patienten leidet an Neurasthenie und ist gleichzeitig in Behandlung eines Collegen wegen Magenerweiterung. Ein anderer hatte nie vorher ein balsamisches Mittel vertragen und behauptete schon vor dem Einnehmen der Kapseln, dass er Lendenschmerzen bekommen werde, was auch angeblich Tags darauf der Fall war. — Sonst wurde das Mittel immer gut vertragen. Auch ist in keinem meiner Fälle Albuminurie aufgetreten. —

Bedeutende Besserung erzielte ich auch in jenen Fällen von Cystitis, die nicht auf gonorrhoischer Basis stehen. So versicherte mir ein 59jähriger Kaufmann aus Dalmatien, der seit $2^1/_2$ Jahren alle Augenblicke mit starken Schmerzen uriniren musste, dass er nie so gut geschlafen hätte als in der Nacht, nachdem er das Arhéol genommen hatte. Diesen Kranken entliess ich nach 15 Tagen aus der Behandlung so weit gebessert, dass er nur alle 3 Stunden uriniren musste. Der Harn hatte sich auffallend schnell geklärt. Ich beendete die Behandlung mit einigen Blasenspülungen mit Argentum nitricum. — Selbst bei Tuberkulose der Blase werden durch Arhéol die Beschwerden vermindert. Die Mictionsintervalle werden während der Zeit dieser Behandlung grösser, die Schmerzen geringer. — Ein Kranker, dem College Lombardo und ich durch die Cystotomia soprapubica einen Phosphatstein entfernt hatten, hatte lange Zeit nach der Operation noch einen trüben eiterhaltigen Urin, der nach 10 Tagen nach Darreichung von Arhéol bedeutend heller geworden ist. Bei Pyonephrosis calculosa habe ich es wohl ohne Zweck einmal verschrieben, ohne eine Besserung zu erzielen. Endlich will ich noch kurz erwähnen, dass ein 30jähriger Mann, dem Herr Dr. Nicolich wegen Cystitis dolorosa chronica vor einem Jahre die Sectio alta gemacht hatte ohne durch die Operation eine Heilung zu erzielen, mir versicherte, dass er nach Einnehmen von Arhéol leichter, ohne Tenesums und weniger oft uriniren müsste. Bei diesem Kranken, bei welchem die Nieren wahrscheinlich auch ergriffen sind, stellten sich nie Lendenschmerzen ein. —

Wenn ich nun meine Erfahrungen zusammenfasse, so kann ich sagen, dass wir im Arhéol ein Mittel von grossem therapeutischen Werthe besitzen. Wenn es sich darum handelt, Blasenbeschwerden zu beeinflussen, so tritt es in sein Recht ein: Steigerung der Mictionsfrequenz, schmerzhafte Harnentleerung werden rasch gebessert. Wenn man bedenkt, wie wichtig es ist, in der Urologie Mittel zur Verfügung zu haben, mit denen man auch nur eine geringe Erleichterung den Patienten verschaffen kann, so wird jeder College gerne in geeigneten Fällen einen Versuch mit Arhéol machen.

Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber das Helmitol, ein neues Harnantisepticum.

Von Dr. **Paul Rosenthal**, Assistent.

Die Wirkung des Urotropins beruht zweifellos auf einer allmählichen Abspaltung von Formaldehyd. Die letztere scheint jedoch eine relativ geringe zu sein, so dass es einer grossen Anzahl von Forschern überhaupt nicht gelungen ist, den Nachweis von Formaldehyd im Harn zu erbringen. Insbesondere tritt dies bei stark ammoniakalischen Harnen in die Erscheinung. Sucht man durch höhere Dosirung den Formaldehydgehalt, also die Harnantisepsis zu erhöhen, dann treten leicht Nebenerscheinungen auf, so dass mit vollem Recht die Prüfer des Urotropins empfehlen, bei längerer Behandlung mit der Dosirung nicht über $1^1/_2$ g pro Tag hinauszugehen. (Nicolaier.)[1])

Es ist nun vor Kurzem eine neue Verbindung anfänglich unter der Bezeichnung Citramin, später als Helmitol zur Prüfung empfohlen und auch unserer Poliklinik überwiesen worden. Es handelt sich dabei um

---

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin. XXXVIII

eine Verbindung der Anhydro-Methylencitronensäure mit dem Urotropin.

Bei der Einwirkung von Formaldehyd auf Citronensäure bildet sich durch Kondensation eine Methylencitronensäure von der Formel:

$$\begin{array}{l} CH^{2}-COOH \\ |\quad O \\ C\langle\quad\rangle CH^{2} \\ |\quad CO \\ CH^{2}-COOH \end{array}$$

Die Letztere reagirt mit dem Hexamethylentetramin in der Weise, dass hieraus ein Salz entsteht, das anhydromethylencitronensaure Hexamethylentetramin (Helmitol). Behandelt man die Methylencitronensäure mit Alkalien, so tritt schon bei geringen Mengen des letzteren Agens eine Abspaltung von Formaldehyd ein, die sich ohne Weiteres durch den Geruch feststellen lässt, viel leichter noch durch chemische Reagentien, so z. B. durch das Reagens Phenylhydrazin-Natronlauge oder Ferricyankalium-Natronlauge. Auch bei der Darreichung der Methylencitronensäure lässt sich im menschlichen Organismus diese Umwandlung verfolgen und der Nachweis von Formaldehyd im Harn erbringen. Führt man die Verbindung aus Methylencitronensäure und Urotropin, also das Helmitol dem Körper zu, so ist man in der That in der Lage, Formaldehyd im Harn ebenso prompt nachzuweisen, als bei den entsprechenden Dosen von Methylencitronensäure allein. Hierbei ist jedoch folgendes zu berücksichtigen und es empfiehlt sich hierauf bei der Ausführung der Reaction genau zu achten.

Die Erfahrungen beim Urotropin haben erkennen lassen, dass gleichgiltig ob ein saurer oder alkalischer Harn vorliegt, freies Formaldehyd nur in den geringsten Mengen als solcher durch die oben angeführte Reaction nachgewiesen werden kann. Es ist dies darauf zurückzuführen, dass der grösste Theil des Formaldehyds an normale Bestandtheile des Harnes gebunden wird. Insbesondere tritt diese Bindung dann auf, wenn der Harn eine gewisse Zeit lang vor Aufnahme der Feststellung des Formaldehyds gestanden hat. Nach mehreren Stunden kann überhaupt der Nachweis von freiem Formaldehyd nicht mehr erbracht werden. In einem ad hoc angestellten Versuche wurde Vormittags um 9 und um 11 Uhr je 1 g Helmitol in Wasser gelöst von mir genommen. Um 12¼ Uhr wurde der Harn untersucht. Zu 10 ccm Harn wurden einige Tropfen einer 1 % Phloroglucinlösung gesetzt, der Inhalt des Reagenzglases geschüttelt und 2 ccm Natronlauge hinzugefügt und zwar dergestalt, dass die Natronlauge vorsichtig an den Wandungen des Reagenzglases in die Flüssigkeit hineinfloss und diese spezifisch schwere Lösung sich am Fundus des Reagenzglases ansammelte. Es trat sofort eine intensiv rosa Färbung ein, die sich der ganzen Lösung mittheilte. Der gleiche Harn wurde nach 2 Stunden nach derselben Reaction (Jorissen) geprüft, und jetzt trat noch eine rosa Färbung auf, die jedoch nicht so intensiv war als anfänglich. Nach 5 Stunden wurde derselbe Harn wiederum geprüft und jetzt versagte die Reaction. Hieraus ergiebt sich, dass zum Zwecke des Nachweises von Formaldehyd nach Darreichung von Helmitol der zur Untersuchung bestimmte Harn gleich nach der Entleerung oder kurz darauf geprüft werden muss, nicht aber, wie es bisweilen vorkommen mag, erst nach mehreren Stunden der Einlieferung des Urins.

Bei der Zufuhr von Helmitol tritt eine Spaltung der Substanz in der Weise ein, dass sich zunächst Methylencitronensäure bezw. ein Salz derselben bildet und Urotropin. Das Letztere durchwandert mehr oder weniger zersetzt den Organismus, während die erstere Componente, die Methylencitronensäure verbrennt. Ein gewisser Antheil derselben wird als freier Formaldehyd ausgeschieden, ein zweiter Antheil als Formaldehyd gebunden mit Elementen des Harnes. Vielleicht wird auch ein Antheil des gebundenen und ungebundenen Formaldehyds zu Ameisensäure oxydirt. 2 g des Helmitols entsprechen etwa 0,85 Hexamethylentetramin. Das Helmitol, dessen Dosirung sich zwischen 1—1½ g pro Einzelgabe, zwischen 3 und 4 g pro Tagesgabe bewegt, löst sich als Pulver und besitzt, in dieser Form gegeben, einen ganz angenehmen säuerlichen, an Citronensäure erinnernden Geschmack. Setzt man der Lösung ein klein wenig Zucker hinzu, so gewinnt der Geschmack ausserordentlich und erinnert an Citronenlimonade. Im Allgemeinen wird das Präparat sowohl seitens des Magens, wie auch seitens der Niere gut vertragen. Unsere klinischen Erfahrungen haben das Mittel, das vorläufig nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen gegeben wurde, durchaus empfehlenswerth gefunden und will ich dieselben kurz hier anführen.

Im Ganzen wurden von uns 20 Patienten mit diesem Pulver behandelt und zwar 18 mit Urethritis gonorrh. chron. post, 1 mit Cystitis, 1 mit Prostatitis chron. Nur in einem Falle von chronischer Gonorrhoe

liess das Mittel anfänglich im Stich, um dann doch späterhin den gewünschten Erfolg zu bringen. Bei den anderen war eine günstige Beeinflussung durch das Mittel schon nach wenigen Tagen festzustellen, und baten durchweg die Patienten auf meine Frage, ob sie mit dem Mittel weiter behandelt werden wollten, es ihnen doch weiterhin zu geben. Einige besonders characteristische Krankengeschichten will ich kurz hier anführen.

1. Fall. Wilhelm S. 28 Jahre alt. Patient leidet seit Anfang Mai an acuter Gonorrhoe, die er damals zum ersten Male acquirirte. Patient setzte nach Besserwerden der Beschwerden die Behandlung völlig aus, bis im August wieder Beschwerden auftraten. Er kam am 20. August in unsere Behandlung und zeigte die Erscheinungen der acuten Urethritis posterior gonorrhoica. Nachdem die subjectiven Beschwerden vorüber waren, wurde er mit Spülungen der hinteren Harnröhre nach Janet behandelt. Am 6. September traten wieder starke subjective Beschwerden auf, und es wurde eine Cystitis festgestellt, wogegen er Ol. Santali und Sol Morphini 0,15/15,0 3 mal täglich 15 Tropfen bekam.

Am 11. September waren die subjectiven Schmerzerscheinungen erheblich gesteigert. Er hatte starke Schmerzen im Unterleib, in den Lenden und im Kreuz. Urin, alkalisch, ist in beiden Theilen sehr trüb; der letzte Urin noch trüber als die ersten Proben, der letzte Tropfen mit Blut vermischt. Im filtrirten Urin kein Eiweiss. Stündlich Drang zum Uriniren, auch Nachts mehrere Male, die Urinentleerung stets schmerzhaft. Patient bekommt 4 Pulver à 1,0 Helmitol.

12. September. Patient fühlt sich wohler. Der Geschmack der Pulver, mit Wasser genommen, war ihm ganz angenehm. Der Urindrang war lange nicht mehr so stark. Er brauchte Nachts nur einmal zu uriniren. Urin alkalisch, die Trübung unverändert. In den Fäden sind viele Eiterkörperchen, keine Gonococcen. Im Urinsediment des letzten Harns Streptococcen nachweisbar. Patient bekommt wieder 4 Pulver à 1,0 g.

13. September. Patient klagt noch über starke Schmerzen, die Abends exacerbiren. Urindrang wie am 12. September. Urin in beiden Portionen viel klarer. Kein Eiweiss im Urin. Patient bekommt wieder 4 Pulver à 1,0 g.

14. September. Patient heute völlig schmerzfrei. Urindrang hört bei Tage völlig auf, Nachts einmal Urin gelassen. Urin erscheint klar. Patient erhält 4 Pulver à 1,0 g.

15. September. Stat. idem. 3 Pulver à 1,0 g.

16. September. Urin klar von saurer Reaction. Im Sediment keine Bakterien, wenige Leucocythen. 4 Pulver à 1,0 g.

18. September. Stat. idem. Mittel wird ausgesetzt.

20. September. Befinden objectiv und subjectiv gut.

21. September. Nachdem Patient gestern den ganzen Tag gearbeitet hat, heute wieder Harndrang und Trübung des Urins. Beim Entleeren des letzten Restes Urin wieder terminale Hämaturie. Im Sediment wieder Streptococcen und ziemlich viele Epithelien. Patient bekommt wieder 4 Pulver à 1,0 g.

22. September. Schmerzen sowie Harndrang haben nachgelassen. Urin viel klarer, zeigt neutrale Reaction. 4 Pulver à 1,0 g.

23. September. Stat. idem. 4 Pulver à 1,0 g.

24. September. Urin ganz klar. Patient völlig ohne Beschwerden. 4 Pulver à 1,0 g.

26. September. Zustand unverändert. Patient erhält keine Pulver mehr.

28. September. Patient hat klaren Urin von schwach saurer Reaction. Es wird locale Therapie eingeleitet.

5. October. Urintrübung sowie Beschwerden nicht wieder aufgetreten.

2. Fall. Victor H. 22 Jahre alt. Patient leidet an acuter Gonorrhoe, die angeblich erst seit 23. September besteht.

29. September. Patient hat seit gestern starken Harndrang, muss Nachts mehrmals aufstehen und bei Tage mindestens stündlich Urin lassen. Beide Urinportionen sind getrübt. Das mikroskopische Präparat enthält zahlreiche intra- und extracelluläre Gonococcen. Patient erhält 4 Pulver à 1,0 g.

30. September. Befinden unverändert. Vier Pulver à 1,0 g.

1. October. Harndrang etwas vermindert. Urin trübe. Reaction unverändert schwach sauer. 4 Pulver à 1,0 g.

2. October. Harndrang Nachts unverändert. Urin trübe. 4 Pulver à 1,0 g.

3. October. Harndrang sehr stark. Patient ist Nachts 3 Mal aufgestanden, um Urin zu entleeren. Urin in beiden Theilen sehr stark getrübt. Urin enthält etwas Eiweiss. Patient hatte Morgens einen epileptischen Anfall, an denen er schon von Kindheit an leidet. Die Pulver werden fortgegeben. 4 Pulver à 1,0 g.

4. October. Harndrang etwas vermindert, Urin sehr trübe. Nach dem Urinlassen geringe schneidende Schmerzen in der Harnröhre, die bald vorübergehen. Ausfluss sehr stark mit zahlreichen Eiterkörperchen und Gonococcen. 4 Pulver à 1,0 g.

5. October. Befinden etwas besser. Urin etwas aufgehellt, Harndrang noch immer vorhanden. 4 Pulver à 1,0 g.

6. October. Status idem. 4 Pulver à 1,0 g.

7. October. Von neuem eine starke Verschlechterung. Urindrang war Nachts sehr stark. Urin sehr getrübt. Eiweissprobe negativ. Sediment enthält viele Eiterkörperchen und Gonococcen. 4 Pulver à 1,0 g.

8. October. Befinden ebenso schlecht. Urin stark trübe. 4 Pulver à 1,0 g.

9. October. Befinden bedeutend gebessert. 1. Urin etwas trübe, 2. Urin klar. Harndrang hat nachgelassen. Patient musste während der Nacht einmal Urin entleeren. 4 Pulver à 1,0 g.

10. October. Befinden wie am 9. October. 1. Urin etwas getrübt, 2. Urin klar. Harndrang hat fast aufgehort; Patient ist gegen Morgen einmal aufgestanden. Patient beschwerdefrei. Er erhält 8 Pulver à 1,0 g für 2 Tage.

12. October. Befinden gut. Urin klar bis auf eine leichte Trübung der ersten Portion. Ausfluss enthält mässig viele Eiterkörperchen und Gonococcen. 8 Pulver à 1,0 g.

14. October. Urin klar. Befinden gut. Die Pulver werden ausgesetzt und Patient lokal behandelt.

Während der ferneren Behandlung kein Rückfall mehr.

3. Fall. Richard G. 19 Jahre alt.

7. November. Seit sechs Wochen Gonorrhoea acuta. Seit 8 Tagen plötzlich eintretender heftiger Harndrang, sowie Schmerzen beim Urinlassen mit terminaler Hämaturie. In letzter Nacht etwa 15 Mal Urin gelassen; Urindrang bei Tage ebenso heftig. Urin sehr trübe. Urinsediment enthält viele Eiterkörperchen, keine Gonococcen. Patient erhält 4 Pulver à 1,0 g.

8. November. Urin in beiden Theilen sehr stark getrübt, der zweite Urin stark mit Blut gemischt. Patient musste Nachts sehr oft, etwa 18 Mal aufstehen. Filtrirter Urin ohne Eiweiss. Urin alkalisch. 4 Pulver à 1,0 g.

9. November. Urin bluthaltig und getrübt. Die subjectiven Beschwerden sind etwas geringer geworden. Im Sediment keine Bakterien. 4 Pulver à 1,0 g.

10. November. Die Nacht war viel besser. Harndrang sehr nachgelassen. Die Beschwerden sind geringer geworden. Urin noch sehr trübe, etwas bluthaltig. 4 Pulver à 1,0 g.

11. November. Urin etwas klarer. Secret enthält neben vielen Eiterkörperchen mässig viel Gonococcen. Subjectives Befinden sehr gebessert. 4 Pulver à 1,0 g.

12. November. Urin viel klarer. Formaldehydprobe nach Jorissen ist positiv. 4 Pulver à 1,0 g.

13. November. Urin leicht getrübt. Subjectives Befinden gut.

14. November. Urin ganz klar. Ohne Beschwerden. Reaction des Urins neutral. Formaldehydprobe positiv. 12 Pulver à 1,0 g für mehrere Tage.

19. November. Urin klar. Keine Beschwerden.

4. Fall. Max G. 34 Jahre alt. Erste Gonorrhoe seit Anfang Juli bestehend. Hier wegen chronischer Urethritis gonorrh. post. in Behandlung. Urin in beiden Theilen getrübt. Prostata auf der rechten Seite mässig vergrössert mit leicht eindrückbaren Dellen, bei Berührung schmerzempfindlich; er wurde mit Prostatamassage und nachfolgender Spülung mit leichter Kal. permangan-Lösung behandelt. Vor einiger Zeit plötzlich Klagen über starke Schmerzen im Kreuz. Im Urin etwas Albumen, das mehrere Tage hintereinander festgestellt wird. Patient fieberfrei, wird mit Milchdiät behandelt; die locale Therapie wird ausgesetzt.

9. November. Urin in beiden Portionen getrübt, enthält filtrirt etwas Albumen. 4 Pulver à 1,0 g.

10. November, Status unverändert. Keine subjectiven Beschwerden. 8 Pulver à 1,0 g für 2 Tage.

12. November. Urin viel klarer; nur Spuren von Albumen nachzuweisen. Urinsediment enthält nur wenige Eiterkörperchen. 8 Pulver à 1,0 g.

14. November. Urin ganz klar. Albumen kann nicht nachgewiesen werden. Patient befindet sich subjectiv völlig wohl. 8 Pulver à 1,0 g.

16. November. Urin ganz klar. Kein Albumen. Urin zeigt sauere Reaction. 8 Pulver à 1,0 g.

19. November. Urin klar. Kein Albumen.

Wenngleich dieser Fall wohl nichts besonderes Klinisches zeigt, so habe ich ihn doch aus der Anzahl der Fälle herausgegriffen, weil es mir darauf ankam, beweisen zu können, dass eine Reizwirkung des Helmitols auf die Nieren nicht stattfindet. Denn bei diesem Patienten, der geringe Mengen von Albumen im Harn hatte und bei dem wohl sicher eine Nierenreizung vorlag, zeigt sich trotz täglicher Dosen von 4 g Helmitol keine Vermehrung des Eiweissgehaltes.

5. Fall. Carl O. 74 Jahre alt.

4. November. Patient leidet schon seit mehreren Jahren an Blasenbeschwerden und Harndrang. Heute klagt er besonders über Schmerzen beim Urinlassen; sodann fühle er sehr häufig Harndrang, ohne mehr als einige Tropfen Urin unter Schmerzen entleeren zu können. Da Patient spontan keinen Urin entleeren kann, wird er katheterisirt und dabei wenig Harn entleert. Dieser Harn ist sehr trübe, das Sediment enthält mässig viel Eiterkörperchen und Streptococcen. Die Prostata, im Ganzen vergrössert, zeigt auf der linken Seite eine mehr höckerige Beschaffenheit. Es ist sonst keine Strictur vorhanden. Ein Bougie mittlerer Stärke (No. 19) geht ganz glatt hindurch. Patient erhält 4 Pulver à 1,0 g Helmitol.

5. November. Patient musste Nachts wiederholt aufstehen, konnte dabei aber spontan etwas Urin entleeren. Der Urin ist trübe und zeigt alkalische Reaction. Patient bekommt wieder 4 Pulver à 1,0 g.

6. November. Patient äussert sich mit dem Erfolge der Pulver sehr zufrieden. Er musste zwar nach wie vor sehr oft Urin lassen; es ging aber ohne Beschwerden von statten. Urin, alkalisch, noch leicht getrübt, enthält nur ein sehr geringes Sediment mit einigen Eiterkörperchen und Bakterien. 4 Pulver à 1,0 g.

7. November. Das subjective Befinden unverändert. Urin klar, zeigt alkalische Reaction. Die Formaldehydprobe nach Jorissen ist positiv. 4 Pulver à 1,0 g.

8. November. Subjectives Befinden unverändert. Urin ist klar. Auch der mittels Katheters aus der Blase entleerte Residualharn ist klar und enthält keine Eiterkörperchen oder Bakterien. 4 Pulver à 1,0 g.

9. November. Stat. idem. 4 Pulver à 1,0 g.

10. November. Urin leicht getrübt. Urinentleerung Nachts sehr oft erfolgt. Patient führt dies auf Abends vorher genossenen Punsch zurück. 4 Pulver à 1,0 g.

11. November. Urinentleerung wieder zur alten Norm zurückgekehrt. Urin ganz klar, zeigt alkalische Reaction. 4 Pulver à 1,0 g.

12. November. Urin ganz klar. Subjectives Befinden gut. Residualharn ebenfalls ganz klar. 4 Pulver à 1,0 g.

13. November. Stat. idem. 4 Pulver à 1,0 g.

14. November. Patient sehr zufrieden mit seinem Befinden, musste Nachts nur zweimal aufstehen, um ganz leicht Urin entleeren zu können. Urin ganz klar, von neutraler Reaction. 4 Pulver à 1,0 g.

15. November. Befinden sehr gut. Patient schlief von Abends 9—5 Uhr früh, ohne aufzustehen. Urin klar. Die Formaldehydprobe nach Jorissen ist positiv. Die Pulver werden versuchsweise ausgesetzt.

18. November. Das Befinden ist unveränderlich gut, der Urin klar, schwach alkalisch, enthält keine Eiterkörperchen oder Bakterien.

19. November. Befinden wie gestern völlig zufriedenstellend.

Die diuretische Wirkung des Mittels zu prüfen war ich leider nicht in der Lage, da ich ausschliesslich mit poliklinischen Kranken zu thun hatte; doch scheint mir gerade der letzte oben beschriebene Fall darauf hinzuweisen, dass auch Helmitol wie das Urotropin diuretische Wirkung hat.

Wenn auch diese Versuche, aus deren Zahl ich einige Beispiele angeführt habe, nicht erschöpfend genug sind, um ein umfassendes Urtheil über das Helmitol abzugeben, so sind sie dennoch durchweg so günstig gewesen, dass ich zur Nachprüfung das Helmitol dringend empfehlen kann.

Neuerdings wird das Mittel auch in Form leicht löslicher Tabletten in den Handel gebracht. Eine Glastube enthält 20 Tabletten à 0,50 Helmitol. Wird der Vermerk „Originalpackung Bayer“ der Verordnung hinzugefügt, so tritt der Specialitätenpreis in Berechnung und derselbe beträgt dann etwa 0,90 Mark für ein Röhrchen.

Herrn Dr. Max Joseph fühle ich mich durch die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Ueberlassung des Krankenmaterials zu grossem Danke verpflichtet.

Zusammenfassende Uebersicht.

Neuere Arbeiten über Hysterie.

Besprochen von Prof. **H. Oppenheim**-Berlin.

Die psychologische Betrachtung und Analyse der hysterischen Erscheinungen bildet den Inhalt zweier eben erschienener Abhandlungen. Beide gehen von der Charcot-Möbius'schen Definition aus: „Hysterisch sind alle diejenigen krankhaften Veränderungen des Körpers, die durch Vorstellungen verursacht sind“.

Krehl[1]) sieht in der Dauer der körperlichen Reaction auf Vorstellungen das pathologische Moment. Wie z. B. das Versagen der Sprache im Augenblick eines heftigen Schrecks einen physiologischen Vorgang darstellt, bildet der hysterische Mutismus den entsprechenden Krankheitszustand.

Er führt aus, dass beim Gesunden zwar auch alles das, was in die Seele eindringt, in derselben fortwirkt und den Charakter, die Persönlichkeit beeinflusst.

Aber das, was unter die Schwelle des Bewusstseins sinkt, vermag hier keine körperlichen Reactionen auszulösen. Diese bilden nur den unmittelbaren Effect der jeweiligen Gemüthsbewegung, der bewussten Empfindung oder ihres gefühlsstarken Erinnerungsbildes. Demgegenüber kennzeichnet sich der hysterische Zustand gerade dadurch, dass auch die dem Bewusstsein entzogenen Dauerformen der psychischen Gebilde („die dunkeln Empfindungen, Ahnungen, Gefühle, über welche uns die Reflexion nur mit Schwierigkeit oder zunächst gar nicht Auskunft giebt“) im Stande sind, die entsprechenden körperlichen Vorgänge in die Erscheinung zu rufen. Krehl schliesst sich also im Wesentlichen Möbius, sowie Janet und Breuer-Freud an. In einer Abhandlung des Referenten (s. u.) und besonders in den Arbeiten von O. Vogt, würde er Grundgedanken seiner Ausführungen begegnet sein. Doch ist er unabhängig von uns zu ungefähr denselben Resultaten gelangt, wie denn überhaupt die ganze Art der Dar-

[1]) L. Krehl, Ueber die Entstehung hysterischer Erscheinungen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. 330. 1902.

stellung und Betrachtung den selbstständigen Denker erkennen lässt.

Umfassender und reicher an originellen Gedanken ist die Studie W. Hellpach's[1]). Er geht davon aus, dass es an der Zeit sei, die Nervenheilkunde mit den Ergebnissen der psychologischen Forschung zu befruchten und zu durchdringen. In erster Linie gilt seine Betrachtung der Hysterie. Bei dem Versuch einer psychologischen Analyse der hysterischen Erscheinungen geht auch er von der Möbius-schen Definition aus. Während er die in derselben zum Ausdruck kommende Grundanschauung für gültig und zutreffend hält — nur dass er den Begriff der psychogenen Erscheinungen, die er als nicht-motivirte, aber psychisch bedingte körperliche Vorgänge kennzeichnet, schärfer fasst — richtet sich sein Kampf gegen die von Charcot, Möbius, Janet (und, wie oben gezeigt, auch von Krehl) hervorgehobene Bedeutung der „unbewussten" Vorstellungen. Mit seinem Lehrer Wundt lehnt Hellpach den Weg durch's Unbewusste als einen der psychologischen Betrachtung unzugänglichen ab. So sehr er sich aber gegen die Verwerthung dieses Begriffes auflehnt und so scharf er die Lehre vom Unbewussten kritisirt, man gewinnt aus seiner Darstellung nicht den Eindruck, dass es sich da um grundsätzliche und einschneidende Verschiedenheiten der Auffassung handelt. Mag man mit dem Autor an Stelle der bewussten und unbewussten die der appercipirten und nicht-appercipirten Empfindungen setzen — für die psychologische Erschliessung des Wesens der Hysterie kommt es auf eins hinaus.

Schärfer hebt sich die Hellpach'sche Begriffsbestimmung der hysterischen Erscheinungen von der Kraepelin's ab. Kraepelin lehrt, dass bei Hysterischen gesteigerte Ausgiebigkeit der gemüthlichen Erregungen und krankhafte Ausbreitung ihrer unwillkürlichen Begleiterscheinungen eine wesentliche Rolle spiele. Demgegenüber hält Hellpach die Annahme einer Steigerung der gemüthlichen Erregbarkeit bei Hysterie für unbewiesen und unzutreffend, vielmehr sei die innere Bewegung der Hysterischen im Vergleich zu den sie begleitenden Ausdruckserscheinungen vielfach eine unverhältnissmässig geringe. Gerade in dem Missverhältniss dieser beiden Vorgänge, in der Disproportionalität zwischen den Affecten und ihren Aeusserungen erblickt er ein charakteristisches Element der Hysterie, wie er das auch in seinem Buch: „Die Grenzwissenschaften der Psychologie" schon hervorgehoben hatte.

Hellpach führt im Weiteren aus, dass die Theorie von der gesteigerten Auslösbarkeit der körperlichen Reactionen das Zustandekommen der hysterischen Anästhesie nicht erkläre. Diese sei wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die normale Fähigkeit der Apperception, Empfindungen abzuschwächen, bei der Hysterie erhöht sei. Die hysterische Gefühllosigkeit existire nur dann, wenn der Kranke veranlasst werde, die Empfindungen zu appercipiren. Die Hysterischen fühlen, solange sie nicht fühlen zu wollen genöthigt werden.

Hellpach fasst seine Betrachtungen dahin zusammen, dass als die psychologischen Hauptzüge der Hysterie die intensive, extensive und qualitative Vermehrung der psychogenen physischen Vorgänge, ihre Disproportionalität zu den gleichzeitigen Gemüthsbewegungen und die apperceptive Erlöschbarkeit der Empfindungen anzusehen sei.

Die weiteren Auslassungen gelten dem Begriff der Suggestion, der Definition der Neurasthenie, die er grundsätzlich und so vollkommen von der Hysterie trennt, dass selbst ein Nebeneinanderbestehen der beiden Affectionen ihm nicht annehmbar erscheint.

Ich halte es nicht für überflüssig, im Anschluss an die Besprechung der beiden Abhandlungen an die Anschauungen über das Wesen der Hysterie zu erinnern, die ich in einem Vortrage aus dem Jahre 1889 (Thatsächliches und Hypothetisches über das Wesen der Hysterie, Berl. Klin. Wochenschrift, No. 25, 1890) entwickelt habe. Während Möbius in seiner ersten Abhandlung den Begriff „der Vorstellung" in den Vordergrund gestellt hatte[1]) hielt ich es für nothwendig, hervorzuheben, dass die affective Sphäre in erster Linie betroffen sei. „Aber das krankhafte Moment liegt keineswegs allein darin, dass die Affekte abnorm leicht ausgelöst werden, sondern besonders darin, dass ihr Einwirken auf die motorischen, vasomotorischen, sensorischen und secretorischen Functionen erleichtert und gesteigert ist. Damit sei zunächst eine Componente des

[1]) W. Hellpach, Psychologie und Nervenheilkunde. Philosophische Studien. Bd. XIX. Festschrift für Wundt. S. 192 bis 242.

[1]) Er hat ihn zwar ergänzt durch die mit den Vorstellungen verknüpften Gemüthsbewegungen, es kam das aber in seiner ersten Abhandlung nicht bestimmt genug zum Ausdruck. Immerhin bleibt es sein Verdienst, als einer der Ersten mit den Begriffen und Ergebnissen der wissenschaftlichen Psychologie operirt zu haben.

hysterischen Zustandes, das Zustandekommen der Reizerscheinungen, beleuchtet. Wie aber, fragte ich weiter, kommen die hysterischen Ausfallssymptome zu Stande? Greift der Affect leichter und mächtiger auf die motorische, vasomotorische, sensorische und secretorische Sphäre über, so wird auch die Reizschwelle schneller erreicht, bei welcher der Affect lähmend auf diese Functionen wirkt. Auch hier finde sich zwischen den physiologischen und pathologischen Erscheinungen keine Kluft. Das Verstummen vor Schreck, das Erlahmen vor Furcht lehre, dass ein gewaltiger Affect für eine bestimmte Zeit den Einfluss des Willens auf die articulatorischen und motorischen Gebiete aufzuheben im Stande sei. Der hysterische Zustand erleichtert das Zustandekommen dieser Functionshemmung, es genügt ein geringerer Reiz und der Effect ist ein nachhaltigerer. Ich machte den Versuch, diese Thatsachen durch eine Hypothese dem Verständniss näher zu rücken und, von der Moleculartheorie ausgehend, die Annahme einer erhöhten Labilität, einer verminderten „inneren Reibung" der Molecüle bei Hysterie zu machen, durch welche Erregungen leichter ausgelöst werden, sich leichter nach verschiedenen Richtungen hin fortpflanzen und die Rückkehr zur Gleichgewichtslage erschwert wird. Dass diesen hypothetischen Vorstellungen kein grosser Werth beizumessen sei, habe ich selbst gleich betont.

Aus dem bezeichneten Grundcharakter der Hysterie glaubte ich ferner die Erscheinung ableiten zu können, dass auch der in's centrale Nervensystem eindringende sensible Reiz zu mächtigeren Erregungen und Entladungen führe, so erkläre sich die häufig bestehende Steigerung der Reflexerregbarkeit u. s. w. Gerade dieser Theil meiner Ausführungen ist zur Zeit von Möbius heftig bekämpft worden. Und es ist richtig, dass die Steigerung der einfachen Reflexe nicht zu den regulären Attributen der Hysterie gehört. — Es ist nicht ohne Interesse, aus dem Vergleich meiner Darstellung mit der der beiden Autoren, deren Anschauungen ich in diesem Referat wiedergegeben habe, zu entnehmen, inwieweit unser Wissen auf diesem Gebiete in den letzten zwölf Jahren gefördert worden ist.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Aus der Pariser Société de thérapeutique.

Die Société de thérapeutique brachte in ihrer Sitzung vom 8. October drei Mittheilungen.

Die erste von ihnen ist von P. Gallois und betrifft die Behandlung der Hypertrichosis mit Wasserstoffhyperoxyd. Bei Versuchen Epheliden durch locale Applicationen einer wässerigen Lösung von Wasserstoffhyperoxyd (der in Frankreich officinellen Eau oxygénée) zu vertreiben. — Versuche, die, nebenbei gesagt, fehlschlugen — hat Vortragender die zufällige Bemerkung gemacht, dass, unter dem Einfluss dieser Applicationen, die Haare an den behandelten Hautpartien verschwinden: zuerst entfärben sie sich und verwandeln sich in eine Art von Lanugo, das kaum sichtbar ist; dann werden sie brüchig und brechen schliesslich an der Hautoberfläche ab. Die Technik der Behandlung ist sehr einfach. Man nimmt einen der Grösse der betreffenden Region entsprechenden Wattebausch, tränkt ihn mit der Eau oxygénée und lässt ihn einige Minuten auf der Haut liegen. Die Procedur wird täglich ein Mal wiederholt bis zum gewünschten Resultat. Locale Reizerscheinungen kämen dabei nie vor. Beim Wiederwachsen der Haare wird zur selben Behandlung gegriffen. Wie man sieht, ist das Mittel nicht radical. Trotzdem ist es wegen seiner eminent leichten Anwendungsweise für die tägliche Praxis recht geeignet und in manchen Fällen der rohen mechanischen oder chemischen Epilation, der recht complicirten zeitraubenden Elektrolyse, sowie der in der letzten Zeit zum Vernichten des Haarwuchses gebrauchten Röntgenstrahlen vorzuziehen.

Le Gendre sprach über das Coffeinum als Adjuvans des Aderlasses. Es ist bekannt, dass bei hochgradiger Herzschwäche, z. B. in Fällen von acutem Lungenödem, wo der Aderlass seine wichtigste Indication findet, die Venaesectio manchmal nicht gelingt: es zeigen sich kaum einige Tropfen Blut aus der angeschnittenen Vene und dann versiegt der Blutausfluss vollständig — trotz Anwendung aller mechanischen Mittel um ihn hervorzurufen. Nun, in solcher Angelegenheit, genügt es, wie Vortragender sich zu überzeugen Gelegenheit hatte, 0,20 bis 0,25 Coffeini subcutan einzuspritzen, um ein

Herausfliessen von Blut im Strahl aus der geöffneten Vene hervorzurufen und so einen beliebig abundanten Aderlass zu bewirken. Man kann die Coffeineinspritzung auch der Venaesectio vorausschicken.

A. Renault sprach über die Ergebnisse seiner langjährigen Erfahrung in Bezug auf den practischen Werth der subcutanen Anwendung löslicher und unlöslicher Quecksilberpräparate bei der Behandlung der Syphilis. Diese Mittheilung war gleichsam ein Epilog zu der in der Société de thérapeutique vor einigen Monaten über dasselbe Thema stattgehabten Discussion, die nichts besonders Neues ergab. Nach Renault bringen die subcutanen Einspritzungen von Sublimat nach der Lewin'schen Methode die syphilitischen Erscheinungen nicht rascher und nicht besser zum Schwinden, als der interne Gebrauch des Protojoduretum Hydrargyri. Was die Calomeleinspritzungen betrifft, so hat sie Vortragender öfters bei schweren Formen der Secundärsyphilis, so wie auch bei tertiärer Lues in Anwendung gezogen. In Fällen der ersten Kategorie hat er von den Calomelinjectionen Erfolge neben Misserfolgen verzeichnet. So citirt er eine Beobachtung, in welcher vier in zehntägigen Intervallen gemachte Einspritzungen von 0,10 Calomel (pro dosi) gut vertragen wurden, aber nur wenig auf die Krankheitserscheinungen wirkten; drei Tage nach der letzten Injection entwickelte sich hier sogar eine schwere Iritis. Beim phagedaenischen syphilitischen Primäraffect blieben die Calomeleinspritzungen ohne günstigen Einfluss, Jodkali wirkte dagegen vorzüglich. Bei tertiären Formen, wo eine gemischte antisyphilitische Behandlung angezeigt ist, gaben die Calomeleinspritzungen ausgezeichnete Resultate, aber eben so gut wirkten hier die Einreibungen von grauer Salbe, so dass Vortragender nicht im Stande ist zu entscheiden, welche von diesen zwei Behandlungsmethoden die beste ist. Endlich hat Renault, in drei Fällen, nach Calomeleinspritzungen eine kolossale Stomatitis beobachtet, welche der von den Autoren des XIV. und XV. Jahrhunderts beschriebenen völlig glich. Er hat auch bei einem Kranken nach Injection von Calomel eine capilläre Lungenembolie eintreten sehen, die glücklicher Weise in Heilung überging. Summa summarum, bekennt sich Vortragender zur Meinung Professor Fournier's, dass die subcutane Methode der mercuriellen Behandlung der Syphilis in die alltägliche Praxis noch nicht aufgenommen werden darf. Dieselbe sei nur angezeigt bei Intoleranz des Magens für die interne Anwendung des Queckilbers und auch hier sei ihre Ueberlegenheit den Einreibungen grauer Salbe gegenüber noch nicht bewiesen. Die ganze Frage sei noch eine offene. Sie könne nur durch das vergleichende und unparteiische Studium der Wirkung aller bisher üblichen Methoden der Syphilisbehandlung gelöst werden.

W. v. Holstein (Paris).

Bücherbesprechungen.

Ergebnisse der Physiologie. Herausgegeben von L. Asher und K. Spiro. Erster Jahrgang. II. Abtheilung. Biophysik und Psychophysik. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1902.

Angesichts der ausserordentlich produktiven und weitzerstreuten Litteratur auf dem Gebiet der Physiologie ist es dem Arzt heutzutage völlig unmöglich, den Entwicklungsgang dieser Wissenschaft, die doch das Fundament alles ärztlichen Wissens und aller ärztlichen Kunst darstellt, zu verfolgen, ja es liegt sogar die Gefahr vor, dass sie ihm gerade durch ihren schnellen und schwer übersehbaren Fortschritt direkt entfremdet wird. Und doch ist die Kenntniss der physiologischen Grundlagen die unumgängliche Vorbedingung jeglichen Verständnisses für die pathologischen Vorgänge, und nichts ebnet der falschen Heilkunst besser die Wege, als die Geringschätzung und Vernachlässigung dieser recht eigentlich primären Grundlage unserer ärztlichen Wissenschaft. Wohl besitzt die Physiologie referirende Centralblätter, aber sie dienen nur der litterarischen Erleichterung im Auffinden einschlägiger Arbeiten, und sind nicht dazu bestimmt in zusammenhängender fliessender Schilderung den Leser über einzelne ihn interessirende Zweige der Physiologie mühelos zu unterrichten, und zusammenhängende Darstellungen wie sie z. B. die bekannten Ergebnisse von Lubarsch-Ostertag auf dem Gebiet der allgemeinen Pathologie bringen, existirten für die Physiologie seither nicht. Es ist daher wirklich als ein glücklicher Gedanke von Asher und Spiro zu begrüssen, dass sie in dem vorliegenden litterarischen Unternehmen diesem Mangel abhelfen. Die „Ergebnisse

der Physiologie" deren zweite Abtheilung des ersten Bandes soeben erschienen ist, sind das Resultat mühevoller gemeinschaftlicher Arbeit zahlreicher Physiologen, von denen jeder sein adaequates Arbeitsfeld zusammenfassend in Form kritischer Orginalartikel darstellt, die durch ausführliche Litteraturangabe der Gesammtproduktion auf dem betreffenden Gebiet besonders werthvoll werden. So haben Jensen, Przibram, Biedermann, H. Meyer, v. Uexküll einzelne Kapitel aus dem allgemeinen Gebiet der allgemeinen Biophysik und Biopsychik bearbeitet, Tigerstedt, Langendorff, Asher Kapitel aus dem Gebiet des Kreislaufs, Du Bois-Reymond, Boruttau, R. Wagner, Starling, Grützner, Hernig Abschnitte aus der speziellen Bewegungslehre, v. Monakow die Grosshirnlokalisation, Gottlieb die Theorie der Narkose, und endlich Einthoven, Tschermak, T. B. Hoffmann, v. Hensen, Zwaardemaker die Physiologie der Sinneswahrnehmungen. Jede Einzelbearbeitung ist ein abgerundetes Kapitel, das man wie ein gut geschriebenes Lehrbuchkapitel mit Vergnügen liest und nicht mit Selbstüberwindung wie ermüdende Sammelreferate.

Diesem zweiten Theil soll der erste, der die Ergebnisse der Biochemie zusammenfasst, bald folgen, und das Gesammtwerk hat die Bestimmung, durch alljährliche derartige Bearbeitung dem stetig vorwärtsdringenden Strom physiologischer Forschung in engem Anschluss zu folgen.

Gerade durch die gefällige Fassung dieser Wissenszweige werden sich die „Ergebnisse der Physiologie", wenn sie dauernd auf gleicher Höhe gehalten werden, sicherlich auch unter den wissenschaftlich denkenden Aerzten zahlreichen Anhang erwerben.

F. Umber (Berlin).

L. Aschoff. Ehrlich's Seitenkettentheorie und ihre Anwendung auf die künstlichen Immunisirungsprocesse. Sep.-Abdr. a. d. Zeischrift f. Allg. Physiologie Bd. I, H. 3. 1902. 180 S. G. Fischer-Jena.

Der Verfasser hat sich ein grosses Verdienst durch die objective und ausführliche Darstellung der Seitenkettentheorie erworben; wer sich in die Zeit und die Kämpfe versetzt, die der Entdeckung des Heilserums folgten, erinnert sich wohl des Umstandes, dass die Wirkung des Heilserums in erster Linie durch die klinische Erfahrung erhärtet wurde, dass aber die wissenschaftliche und theoretische Begründung der Serumtherapie noch ganz in den Anfängen war; hierin Wandel geschaffen zu haben, ist nicht das geringste und das alleinige Verdienst von Ehrlich. Aschoff's durch klare und folgerichtige Darstellung sich auszeichnende Arbeit zerfällt in zwei Theile, von denen der erste die historische Entwickelung der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie, der zweite den weiteren Ausbau der Theorie, und die ihr gemachten Einwände enthält; die Litteratur umfasst mehr als 800 Arbeiten. Eine terminologische und eine farbige Tafel macht die cellularen Bindungs-Vorgänge anschaulich. Wir begnügen uns mit dem allgemeinen Hinweis auf das Aschoff'sche Buch; die Nachprüfung brauchen die Seitenkettentheorie und die auf ihr basirenden Forschungen nicht zu fürchten; sie haben ja den Ansturm stärkster Angriffe schon bestanden; das Wort: echtes Gold wird klar im Feuer, gilt auch hierbei; grundsätzliche Gegner sind bei genauer Prüfung zu Anhängern derselben geworden; die zahlreichen Arbeiten und Funde, die sich an sie anschliessen, beweisen ihren hohen heuristischen Werth. Geistreiche Hypothesen, besonders über biologische Fragen aufzustellen, ist nicht allzuschwer wie dies auch O. Löw in der Vorrede zur „chemischen Energie der Zellen" betont; aber sie durch Arbeiten experimentell begründen und gegen Angriffe zu halten, das ist der schwierigere Theil. P. Ehrlich, der „Poet unter den Biologen" hat sein „Kartenhaus" so stark gesichert und verankert, dass es zu einem rocher de bronce geworden. Und so möge die Aschoff'sche Arbeit diejenigen, welche den Methoden und den Specialarbeiten fern stehen, überzeugen und festmachen.

B. Laquer (Wiesbaden).

A. Wassermann. Hämolysine, Cytotoxine und Präcipitine. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1902.

Die in der vorstehenden Besprechung zum Ausdruck gebrachten Gedanken haben auch für die Wassermann'sche Schrift Geltung. Das grosse und schwierige Gebiet, das der Autor bespricht, gewinnt von Tag zu Tag grössere Bedeutung und der Arzt kann seiner Kenntniss nicht ganz entrathen. Zur Einführung in dasselbe ist Wassermann ganz besonders berufen, da er mit der vollen Beherrschung des Stoffes, für die seine eigene erfolgreiche Mitarbeit an diesen Fragen Zeugniss ablegt, eine glückliche Lehrgabe verbindet,

welche die complicirten Verhältnisse leicht fasslich zur Darstellung zu bringen weiss. Seine Arbeit darf den Aerzten aufs Wärmste empfohlen werden. F. Klemperer.

F. Frankenhäuser. Das Licht als Kraft und seine Wirkungen. Für Mediciner dargestellt. Berlin, A. Hirschwald 1902.

Wenn die Lichtbehandlung nicht das Tummelfeld phantastischer Illusionen werden soll, so muss ihre streng naturwissenschaftliche Grundlage dem Beobachter stets vor Augen bleiben; ein solches Fundament liegt in obigem Buche vor, welche der bereits durch die 1898 in gleichem Verlag erschienene Abhandlung: Die Leitung der Elektricität im lebenden Gewebe, bekannte Autor geschrieben. — Die ersten 3 Kapitel Physik, Chemie und Physiologie des Lichts nehmen $^2/_3$ des Buches ein, die Phototherapie das letzte Drittel; in letzterem ist auch die Photohygiene enthalten. Therapie und Hygiene sind summarisch gehalten; das ausführliche Referat von O. Bie, dem Assistenten Finsen's [Congress für innere Medicin 1902] lag dem Autor allerdings noch nicht vor; es ergänzt ihn ebenso wie der betreffende von Rieder verfasste Abschnitt in dem Goldscheider-Jacobschen Handbuch. B. Laquer (Wiesbaden).

Felix Lejars. Die Technik dringlicher Operationen. Herausgegeben von Hans Strehl. Verlag von Fischer, Jena.

Von einem ganz neuen Gesichtspunkte aus sind hier chirurgische Eingriffe zusammengestellt; nur die dringend nothwendigen und besonders die lebensrettenden Operationen sind enthalten, von denen jeder Arzt Kenntniss haben muss, wenn er auch niemals all das, was ihm hier geboten ist, wird ausführen können; denn vieles wird nur der chirurgisch vorgebildete Arzt, ja vieles nur der Chirurg vom Fach beherrschen können. Die Klarheit, Kürze und Lebendigkeit des in Vortragsweise gehaltenen Textes, der noch durch die klinischen Beispiele in jedem Capitel besonders gewinnt und durch ganz ausgezeichnete und leicht fassliche Bilder ausgestattet ist, werden dem Buche auch in deutschem Gewande nicht nur unter den Aerzten, an die es sich vornehmlich wendet, sondern auch unter den Chirurgen bald viele Freunde gewinnen. Denn auch für die letzteren bietet es in der Schilderung der häufig in Einzelheiten von der unseren abweichenden Operationstechnik viel Interessantes, obgleich wir in manchen Dingen, welche zur allgemeinen Chirurgie gehören, einen anderen Standpunkt vertreten; ich erwähne nur die Verwendung des Thermokauters bei diffusen Phlegmonen, grossen Karbunkeln und bei dem äusseren Milzbrand. Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich bei mässigem Preise. (18 M.). Lexer (Berlin).

Alber, Atlas der Geisteskrankheiten. Berlin 1902, Verlag von Urban und Schwarzenberg.

Der vorliegende Atlas ist unseres Wissens der erste Versuch, einer umfassenden psychiatrischen Ikonographie mit den Hülfsmitteln der modernen photographischen Technik. Hervorgegangen ist er aus der Giessener psychiatrischen Klinik, wo unter dem Einfluss Sommers die objektiven Darstellungsmethoden psychopathologischer Phänomene in besonders konsequenter Weise gepflegt wurden. Demgemäss schliesst sich auch die Gruppirung der Abbildungen, welche ziemlich vollständig und in vorzüglicher technischer Ausführung wichtigere psychiatrische Zustandsbilder wiedergeben, eng an Sommers Diagnostik der Geistesstörungen an und kann als gute Illustration derselben gelten.

In ersterer Linie werden freilich diese Aufnahmen für den von Werth sein, der die abgebildeten Zustände in natura bereits genau kennt, weniger dem Anfänger. Jenem aber können sie für die heutigen Tags in der Pathologie mit Unrecht aus der Mode gekommene physiognomische Analyse manche werthvolle Anregung geben.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen).

Referate.

Die therapeutische Anwendung des **Arsens in Form von subcutanen Injectionen** gewinnt bei der Behandlung der verschiedenartigsten Krankheitsprocesse, vor allem in der Dermatologie, bei Erkrankungen des Blutes und der blutbereitenden Organe, aber auch bei der Malaria, der Tuberkulose, bei Nervenkrankheiten etc. allmählig an Boden. Die subcutane Applicationsform dieses schon gegen Ende des Mittelalters in den Arzneischatz aufgenommenen Heilmittels ist eine verhältnissmässig moderne und von Eulenburg im Jahre 1872 zum ersten Male zur

Behandlung gewisser Tremorformen empfohlen worden. Köbner hat dann im Jahre 1881 wie das unlängst Jesionek hervorhebt (Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 30), als erster Injectionen von Arsenik zur Heilung gewisser Hauterkrankungen (Lichen ruber exsudativus) vorgeschlagen. Man injicirte damals Solutio Fowleri, die bekanntlich eine Lösung von arsenigsaurem Kalium darstellt. Die subcutane Injection Fowler'scher Lösung verursacht jedoch infolge ihres Gehaltes an Kalium, Alkohol und ätherischen Oelen starke örtliche Reizerscheinungen. Man suchte dieselben durch intramuskuläre Application (Köbner) zu umgehen, die gewöhnlich besser ertragen wurde. Durch Köbner (Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 12) wurde dann das Natriumsalz der arsenigen Säure als reizloser zur Injection empfohlen und zwar in der Form:

Rp. *Natrii arsenicosi 0,1*
coque cum aqua bis dest.. 10,0

Hierbei handelt es sich also um eine einfache wässerige Lösung des Natriumsalzes. Der verhältnissmässig starke Alkaligehalt dieser Natrium arsenicosum-Lösung erklärt, wie das Jesionek (l. c.) ausführt, die immerhin nicht unbeträchtlichen Reizerscheinungen bei ihrer subcutanen Einverleibung, ein Vorwurf der in noch höherem Maasse für Lösungen des arsensauren Natrons zutrifft, das in manchen Ländern z. B. Frankreich als Pearson'sche Lösung officinell ist. Deshalb suchte von Ziemssen (Arch. f. klin. Med. 1896, Bd. 56) nach einer Verbesserung der Injectionslösung und führte eine Modification derselben ein, die heute wohl vor allen andern bei subcutanen Arseninjectionen als sogenannte **Ziemssen'sche Lösung** Verwendung finden dürfte. Er gibt folgende Vorschrift zu ihrer Bereitung: „1 g Acidum arsenicum (am besten von der glasigen Form) wird mit 5 ccm Normalnatronlauge in einem Reagensrohr gekocht, bis vollständige Lösung erfolgt; hierauf wird die Flüssigkeit in einen Messkolben gespült, auf 100 g verdünnt und filtrirt. Zum Gebrauch füllt man den Liquor in kleine Gläschen von 2 ccm, welche mit Wattepfropfen versehen, im Dampfstrom sterilisirt werden." — Diese Modification, von der 100 ccm genau 1,0 arseniger Säure entsprechen, enthält das Arsen als saures Salz der metarsenigen Säure und zeichnet sich infolge dessen gegenüber den vorhergenannten Lösungen durch erheblich geringeren Alkaligehalt aus, was ihre Reizwirkung herabsetzt. Dadurch dass diese Ziemssen'sche Lösung nach der Bereitung in kleinen Portionen steril aufbewahrt wird, ist einem schnellen Verderben der Lösung durch Pilzansiedelungen, der die arsenhaltigen Flüssigkeiten bekanntlich so leicht anheimfallen, vorgebeugt. In seiner Publikation aus der Münchener dermatologischen Klinik hebt Jesionek hervor, dass sich diese Injectionen überall da, wo rasche und kräftige Arsenwirkung erwünscht war, in hervorragendem Maasse bewährt haben. Es werden dort die Injectionen intramusculär in die Musculi glutaei applicirt; die Cur wird meist mit 0,5 ccm begonnen und sehr bald eine ganze Spritze (= 0,01 Natr. arsen.) verabfolgt. Bei dieser Tagesdosis bleibt es während der ganzen Behandlung, und die Einspritzungen werden jeden zweiten Tag vorgenommen. Selbst bei den energischsten Arsencuren wurde im ganzen nicht mehr als 25—30 ccm der Lösung verbraucht.

In den allerletzten Jahren ist auf Empfehlungen aus Frankreich, vornehmlich Gautier's, eine organische Arsenverbindung, die Kakodylsäure resp. Natronsalz, in die Therapie eingeführt worden. In den Referaten dieser Zeitschrift ist bereits mehrfach darüber berichtet worden. Auch dieses Präparat, das eine Dimethylarsenikverbindung darstellt, eignet sich zur subcutanen Anwendung und wird schmerzlos und in hohen Dosen ertragen. Es sei nur kurz noch einmal daran erinnert, dass, wie Heffter zeigen konnte (cf. Ref. in dieser Zeitschr. Jahrg. 1901, S. 425), das kakodylsaure Natron zum grössten Theil wieder unverändert mit dem Urin ausgeschieden wird, womit die grossen Dosen natürlich illusorisch werden.

Das jüngste in die Therapie eingeführte organische Arsenpräparat, das Atoxyl, stellt ein Metaarsensäureanilid dar und enthält etwa halbsoviel Arsen, wie die arsenige Säure. Es erwies sich in Thierversuchen als zwanzigmal weniger giftig wie die gleiche Quantität arseniger Säure. Damit ist freilich noch lange nicht gesagt, dass seine Heilwirkung um ebensoviel grösser ist. Dazu müsste erst nachgewiesen sein, dass der Körper aus dieser Verbindung auch wirklich lauter wirkames Arsen abspaltet! das gilt aber für das Atoxyl wohl ebenso wenig, als es sich für die Kakodylsäure erwiesen hat. Dieses Atoxyl eignet sich nach der bisher vorliegenden klinischen Prüfung nicht zum innerlichen Gebrauch (Schild, Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 13) und ist nur zu intramusculären und subcutanen Injectionen verwend-

bar, wobei es an Wirksamkeit etwa der arsenigen Säure gleichkommt. Es wurde in steigenden Dosen von 0,04 g ab bis 0,2 in 20%iger Lösung in eintägigen resp. zweitägigen Zwischenräumen injicirt. Bei fortgesetzter Anwendung machten sich dabei unangenehme Nebenerscheinungen, bestehend in Frösteln, Schwindel, Kopfschmerz und Kratzen im Halse bemerklich. Von Patienten mit Herzfehlern wurde es nicht vertragen.

So müssen wir also, wie die Dinge heute liegen, der Ziemssen'schen Lösung zur subcutanen Injection den Vorzug geben, da sie reizlos vertragen wird und uns immer über die einverleibte Dosis wirksamen Arsens einen sicheren Maassstab giebt. F. Umber (Berlin).

Die kürzlich von M. Joseph empfohlene **Bromocollsalbe** wurde auch von Lanz angeblich mit sehr gutem Erfolg angewandt. In einem Falle von ausgedehntem Pruritus, an welchem der Kranke bereits 10 Jahre litt, beseitigte die Bromocollsalbe das Jucken gleich nach der ersten Anwendung. In einem andern Fall, bei dem der Pruritus 6 Monate anhielt, wurde das Jucken am besten und nachhaltigsten durch die Bromocollsalbe gestillt. Bei einem Kranken, welcher an Lichen simplex chronicus litt, stillte die in Rede stehende Salbe das Jucken länger als 24 Stunden. Die Kratzeffecte schwinden bei Bromocollbehandlung ebenfalls sehr schnell. Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen, wie sie beispielsweise Notthafft in einem Falle von chronischem Eczem des Scrotums gesehen haben will, in dem nach der Einreibung der Bromocollsalbe eine acute Entzündung der Haut entstanden ist, hat Verfasser nie beobachtet. Er wandte eine 10%ige Salbe an.

N. Grünstein (Riga).

(Praktitscheski Wratsch 1902, No. 4.)

Obwohl die Coxitis ein stark abgearbeitetes Kapitel zu sein scheint, so verdienen die Mittheilungen von Manninger über die Enderfolge der operativen Behandlung bei **Coxitis tuberculosa** Beachtung. Es handelt sich um vierundvierzig sehr genau verfolgte Fälle der Kocherschen Klinik, die mit zwei früheren Zusammenstellungen einen Ueberblick über 107 Resectionen gestatten. Verfasser bekämpft die ultraconservative Richtung in der Behandlung der Gelenktuberkulose und will der Operation mit der richtigen, nicht unnatürlich zurückgedrängten Indicationsstellung zum Recht verhelfen. Bei der Beurtheilung dürfen wir nie vergessen, dass auch Kocher für die Resection die schweren Fälle ausgesucht hat, dass also auch die Endresultate als Behandlungserfolg schwerer Hüfttuberkulose anzusehen sind.

Die Methode ist der bekannte Kochersche Resectionsschnitt, ausser der Kapsel wird von den knöchernen Gelenkenden alles Kranke entfernt, von Pfanne, wie auch von Kopf und Hals — also eine atypische Arthrektomie. Der Wundverschluss geschah viermal ganz primär mit Naht, zwanzigmal mit Drain und Naht, siebenmal mit Jodoformgaze, Drain und Naht, dreizehnmal offene Behandlung mit Tamponade, eventuell Secundärnaht. Eigentliche Wundstörungen sind nicht vermerkt, 61,3% primär geheilt. Die Nachbehandlung geschah durch Extension in Abduktion, nach durchschnittlich drei Wochen fingen dabei aktive Bewegungen an, im Durchschnitt nach achtundvierzig Tagen wurden Gehversuche gemacht. Bei der Entlassung war immer die Wunde geheilt, das Gelenk nicht mehr schmerzhaft.

Von einundvierzig Fällen sind dauernd gut, ohne Fistel geheilt 41,02%, gutes Resultat, nur in vier Fällen durch Fistel gestört, besteht überhaupt in 67,84%. Schlechtes in 5 = 11,2%, gestorben sind 21,95%. (1 an Fettembolie, 5 an Miliartuberculose, 4 später an anderweiter Tuberkulose.)

Mit Ausnahme der fünf schlechten Fälle hatten alle (= 67,84%) gutes Allgemeinbefinden, keine nachweisbare weitere Organtuberkulose. Alle verrichten ihre Arbeit, können mit einer Ausnahme ohne Unterstützung gehen; mit Stock meist stundenlang. Alle mit einigen Ausnahmen hinken, Bewegungen sind in der Hälfte vorhanden. Das Resultat wird beeinträchtigt durch Verkürzungen, und zwar bedingt durch die Resection, eventuell mit Hinaufrutschen am Becken, oder infolge Atrophie der Knochen, die sich durch die Roentgenaufnahme beweisen lässt. Sehr drastische Beispiele beweisen, dass diese Atrophie an Knochen und Muskeln vielmehr den Gang beeinträchtigt, als selbst ausgedehnte Verkürzung durch Wegnahme der Knochentheile. Dazu kommen die Contracturen, die in zahllosen Fällen eintreten, weil sie sich der Nachbehandlung entziehen.

Die Hauptaufgabe der Nachbehandlung ist das Erhalten der guten Stellung und die Verhütung der Atrophie durch frühzeitige functionelle Belastung. Die Erhaltung der Bewegungen in der Hüfte ist viel weniger wichtig.

Tabelle IV und V, deren Zusammenstellung doch wohl die in der conservativen Therapie auch vorhandene Besserung der Erfolge (vergl. S. 1) zu wenig berücksichtigt, zeigen die kolossale Verbesserung der operativen Behandlung in der aseptischen Zeit, und beweisen, dass diese für die schweren Fälle angewandte Therapie den Vergleich selbst mit der auf alle Fälle ausgedehnten conservativen aushält.

Die Indication zur Operation sieht Kocher nach Manninger in offenbarer Eiterung des tuberkulösen Hüftgelenks, und in dem Nachweis von Knochenherden, zumal mit dem Roentgenbilde. Abscesse werden punktirt, soweit nicht gleich resecirt wird. Bis zur Fistelbildung soll keinesfalls gewartet werden.

Vierundvierzig Krankengeschichten, zwölf Roentgenbilder und Literaturverzeichniss finden sich am Ende der Arbeit.

Fritz König (Altona).

(Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 65, Heft 1.)

Zu dem Kapitel der **Darminvagination**, welches Leiden z. B. in England den Chirurgen weit mehr zu beschäftigen scheint, als bei uns, und welches nach Ansicht des Verfassers selbst in modernen Lehrbüchern mit wenigen Zeilen abgemacht würde, bringt Haasler Erfahrungen an zehn Fällen der Hallenser Klinik. Darunter fehlen die ganz frischen Fälle, einmal bestand der Zustand eine Woche, einmal vierzehn Tage, sonst Wochen, ja Monate lang.

In allen Fällen kam es zeitweise zu mehr weniger ausgesprochenem Ileus, doch war der Meteorismus meist gering und ziemlich local; starker Schleimabgang fand sich stets, Blut nur in der Hälfte der Fälle. Ein Tumor wurde in sieben Fällen gefühlt, dreimal vom Rectum aus. Es scheint bemerkenswerth, dass öfter das Anwachsen des Tumors im Anfall, die Verkleinerung in der freien Zeit constatirt wurde.

Drei Kranke wurden nicht operirt: eine acht Tage bestehende Invagination bei einem fünf Monate alten Säugling und eine vierzehn Tage bestehende bei einem fünfjährigem Kinde gingen unter Eingiessungen zurück; eine mächtige Invagination von Ileum, Coecum und Colon ascendens, die bei einer 32 jährigen Frau innerhalb der dreiwöchigen Beobachtung zum Anus heraustrat, verlief ohne Operation tödtlich. Die 7 Operirten standen zwischen neun und zweiundvierzig Jahren. Dreimal konnte nur noch ein Anus angelegt werden, alle starben kurz nach der Operation. Einmal wurde die stark veränderte Invagination vorgelagert, ein Anus angelegt; nach Abschwellen der centralen Theile die Resection (vierzehn Tage Zwischenraum) gemacht. Dieser Patient und drei weitere, mit primärer Resection und Vereinigung des Darms behandelt, wurden völlig geheilt.

Haasler will bei der acuten Invagination des Kindes in den ersten vierundzwanzig Stunden innere Behandlung durch Eingiessung zugeben, darüber hinaus nicht. Bei der chronischen Invagination verwirft er sie als Heilmittel überhaupt. Ihre Schattenseiten, selbst wo sie gelingt, sind Recidive, nachträgliche Stenose, Ulcera, Perforation, Peritonitis. Das richtige ist die primäre Resection und zwar nicht nur des „Invaginationsrestes", der die Ursache der Invagination erhält, sondern auch der Umgebung, soweit sie verändert ist. Der Anus praeternaturalis, aber auch die Darmausschaltungen, Entero-anastomosen werden für Nothbehelfe erklärt. Die zehn mitgetheilten Krankengeschichten enthalten interessante Einzelheiten.

Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. für klin. Chir. Bd. 68, Heft 3.)

Seit sechs Jahren wendet P. S. Falkner angeblich mit sehr gutem Erfolg **Dermatol als Antidiarrhoicum** an. Von den 131 Kranken, welche mit diesem Mittel behandelt worden sind, litten 69 an Darm-, Lungen- und Bauchfelltuberkulose, 28 an Typhus abdominalis, 17 an Dünndarmcatarrhen, 6 an Magen-, Darm- und Lebercarcinom und 17 an intercurrenten Diarrhöen. Das Dermatol wurde in Pulvern zu 0,5 zweistündlich gereicht. Ein Zusatz ist überflüssig, da dasselbe geschmack- und geruchlos ist. Es wird stets sehr gut vertragen. Bei den Tuberkulösen hörten die Diarrhöen in 48, d. h. in 69,5% aller Fälle auf, in 8 Fällen liessen sie erheblich nach, während 13 Mal das Mittel erfolglos blieb. Noch besser war das Resultat bei den Typhuskranken. Die Diarrhöe verschwand in 26 von 28 Fällen, also in 92,8%. Bei acutem Dünndarmcatarrh (3 Fälle) trat bei Dermatolgebrauch in 1—3 Tagen völlige Heilung ein, chronische Fälle (ebenfalls 3) nahmen schon 2—6 Wochen bis zur Heilung in Anspruch. Bei Carcinomatösen wirkt Dermatol in der Regel ebenfalls recht prompt: die Durchfälle sistiren in 1—7 Tagen. Intercurrente Diarrhöen verschwanden 17 Mal von 18 Fällen, d. h. 94,4%. Verfasser ist auf Grund dieser Beobachtungen der Ansicht, dass das Dermatol als Antidiarrhoicum mit Unrecht in Vergessenheit gerathen sei; es

könne seinen Platz neben den Tanninverbindungen vollauf behaupten.

N. Grünstein (Riga).

(Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1902, No. 32.)

Die physiologische Wirkung der **Digitalis** besteht in einer Blutdrucksteigerung, die wir uns ja therapeutisch, da wo der Blutdruck durch Compensationsstörung gesunken ist, zu Nutze machen. Diese Blutdrucksteigerung ist bereits 1839 von Blake beobachtet und beschrieben worden und ihre Ursache ist seitdem Gegenstand lebhafter Diskussion gewesen, an der sich Physiologen, Pharmakologen und Kliniker betheiligt haben. Dass die gesteigerte Herzaction dabei einen wesentlichen Factor darstellt, haben vor allem Schmiedeberg und seine Schule endgültig festgelegt. Die Rolle der Gefässverengerung beim Zustandekommen der Blutdrucksteigerung ist jedoch noch bis in die jüngste Zeit umstritten gewesen, und Schmiedeberg lehnt sie noch heute in seinem Grundriss der Arzneimittellehre als unwahrscheinlich ab. Die Arbeiten von Brunton und Tunnicliffe sowie von Friedel Pick aus den letzten Jahren haben zwar eine Gefässverengerung durch Digitaliswirkung sehr wahrscheinlich gemacht, aber eine genauere Analyse derselben stand noch aus. Hier setzten nun zahlreiche und sorgfältige Versuchsreihen von Gottlieb und Magnus aus dem Heidelberger pharmakologischen Institut ein, deren Ergebnisse auch für den Therapeuten bedeutungsvoll sind.

Die Substanzen, die die Autoren geprüft haben sind Digitoxin (Merck), Digitalinum verum (Böhringer), Strophantin (Böhringer), Strophantin (Thoms), Convallamarin (Merck). Ueber die Methodik der an Hunden angestellten Versuche, 52 an der Zahl, sowie über die Details derselben sich zu verbreiten, ist hier nicht der Ort. Das Ergebniss derselben war zunächst, dass die Drucksteigerung nach Verabreichung der Digitalis zu Stande kommt durch Verstärkung der Herzthätigkeit einerseits und durch Gefässcontraction andererseits. Bei allen genannten Substanzen mit Ausnahme des Digitoxins erstreckt sich die verengende Gefässwirkung auf das Splanchnicusgebiet, und das Blut weicht nach den Gefässen der Körperperipherie aus, welche einerseits durch die aus dem Splanchnicusgebiet abströmende Blutmasse passiv gedehnt werden, andererseits sich activ reflectorisch in Folge der Verengung der Bauchgefässe erweitern. Diese beiden Momente arbeiten der durch die Digitaliskörper gleichfalls hervorgerufenen directen contrahirenden Wirkung bis zur Uebercompensation entgegen. Die gefässverengernde Wirkung des Digitoxins ist eine stärkere und spricht sich auch so intensiv in den peripheren Gefässgebieten aus, dass die regulatorischen Einrichtungen nicht mehr in der gleichen Weise zur Geltung kommen können, wie das bei den anderen Substanzen der Fall ist. Somit ist der Endeffect einerseits des Digitoxins, andererseits der übrigen Digitaliskörper nicht der gleiche. Ersteres verdrängt die Gesammtblutmasse aus dem Arteriengebiet in das Venengebiet, letztere ändern die Blutvertheilung so, dass das Blut von der venösen auf die arterielle Seite und gleichzeitig vom Körperinnern nach der Peripherie gedrängt wird.

Wie verhalten sich dabei die Hirngefässe, folgen sie dem Beispiel des Splanchnicusgebietes oder demjenigen der peripheren Arterien? So lautete die Frage, deren Beantwortung sich Gottlieb und Magnus nunmehr zur Aufgabe machten. Auch hier stellte sich in den exacten experimentellen Beobachtungen der beiden Forscher wiederum heraus, dass die Hirngefässe unter dem Einfluss des Digitoxins sich verengern, dagegen unter Einfluss der übrigen Digitaliskörper sich erweitern und somit einen vermehrten Blutzufluss zum Gehirn schaffen. Sie verhalten sich demnach wie die peripheren Gefässbezirke in Haut und Muskeln. F. Umber (Berlin).

(Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 48, Heft 3 u. 4, Sept. 1902.)

Ueber das unter dem Namen **Dormiol** in den Handel gebrachte neue Schlafmittel, welches eine Verbindung von Chloral und Amylenhydrat (Dimetyl - Aethylcarbinolchloral) darstellt, liegen eine grosse Reihe Veröffentlichungen im günstigen Sinne vor. Es leistet in relativ kleinen Dosen von 1—3 g mindestens dasselbe wie Chloralhydrat, ohne dessen gefährliche Nebenwirkungen auf Herz und Gefässsystem zu zeigen. Angelo di Nola hat bei einem Geisteskranken 5 Monate hindurch täglich 3 g gegeben, ohne irgend welche Intoxicationserscheinungen oder Angewöhnung zu beobachten. Auch andere Autoren bestätigen dies oder geben wenigstens zu, dass Angewöhnung später eintritt wie bei andern Mitteln. Untersuchungen des Blutdrucks ergaben, dass 3 g des Mittels auf Blutdruck und Pulszahl selbst bei Arteriosklerotikern und Herzkranken kaum einen

reducirenden Einfluss üben, während die entsprechende Menge Chloral zur starken Pulsverlangsamung, Druckherabsetzung und bei dem Herzkranken zu groben Unregelmässigkeiten der Herzaction führte. Aehnlich seinen beiden Componenten unterdrückt es die Convulsionen Epileptischer und ist deshalb beim Status epilepticus anwendbar, zumal es per clysma gut vertragen wird. Nur bei starken psychischen Erregungszuständen versagt nach den Erfahrungen Meltzer's und anderer Psychiater das Dormiol ebenso wie die meisten übrigen Hypnotica. Die besten Erfolge hat es bei funktionellen Neurosen, wo schon 0,5 bis 1,0 genügte.

Laudenheimer (Alsbach bei Darmstadt).

(Meltzer, Psychiatr. Wochenschr., 1902, No. 50. — Angelo di Nola, Policlinico, Bd. VIII. M. 1901.)

An der Hand von 15 Fällen berichtet Oloff über die Erfahrungen der Heubner-schen Klinik mit der **Bülau'schen Aspirationsdrainage** bei der Empyembehandlung. Es handelte sich um Kinder zwischen 1¼ und 9 Jahren. Sieben Fälle heilten, einer wurde gebessert und einer ungeheilt entlassen, fünf starben an Complicationen, einer wurde nachträglich resecirt und ungeheilt entlassen. Die Technik war die bekannte; insbesondere wurde die von Curschmann empfohlene Einführung immer weiterer Drains geübt. Das Verfahren ist nicht am Platze, wenn es sich um kleine oder gar multiple Eiteransammlungen handelt. Bei zähem gerinnselreichem Exsudat, welches den Abfluss immer wieder verstopft, ferner in allen Fällen, wo der Zustand des Kranken eine schnelle Entleerung erfordert — so auch bei jauchigem Empyem ist die Resection vorzuziehen. Ein Vortheil der Heberdrainage liegt in der schnellen Entfaltung der Lunge und lässt sie darum besonders bei ausgedehnter Affection des Organes angezeigt erscheinen. Bei technisch guter Ausführung lässt sich Pneumothorax sicher vermeiden. Finkelstein.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 56, 2. Heft.)

Eine intracranielle Complication, welcher bisher verhältnissmässig wenig Beachtung geschenkt wurde, stellt die **Encephalitis**, von der Voss drei Fälle im Anschluss an Otitis media beobachtet hat, dar. Von den beiden operirten Fällen wurde, in der Annahme eines Abscesses, die Dura freigelegt, gespalten und vergeblich punctirt; einmal fand Verfasser eine blauroth verfärbte Hirnoberfläche, das zweite Mal einen blaugrauen, sich gegen die Umgebung scharf absetzenden Hirnbezirk. Die Symptome bestanden in Fieber, Aphasie, Pulsverlangsamung und Druckschmerz in der Nähe des Warzenfortsatzes. Beide Fälle gingen in Heilung über. Der dritte Fall wurde moribund eingeliefert. Verfasser vertritt die Ansicht, dass die hämorrhagische (ein Fall) und die eitrige (zwei Fälle) Encephalitis nur verschiedene Stadien derselben Krankheit seien. Mit Recht betont er, dass die Operationsfrage der otogenen Encephalitis noch nicht genügend geklärt sei und dass weitere Erfahrungen in der Differentialdiagnose zwischen Abscess und Encephalitis hierin förderlich sein dürften.

F. Alexander (Frankfurt a. M.).

(Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 41, Heft 3.)

Zur schnellen **Erweiterung des Muttermundes** hat Leopold das **Dilatatorium** von Bossi in Gebrauch gezogen. Die Nachtheile des Einführens des Metreunrynthers, zwecks rascher Erweiterung des Collum uteri liegen in der Schwierigkeit der Einführung, der damit verbundenen Infectionsgefahr und Verdrängung der vorliegenden Kindestheile mit Nabelschnurverfall. Das Bossi'sche Dilatatorium, welches eine rasche Erweiterung des Muttermundes gestattet, besteht aus 4 Armen, welche durch eine Schraubenvorrichtung mit leicht ablesbarem Zeiger bis auf 8 ja 10 cm von einander erweitert werden können. Die 4 Enden der Arme tragen Schutzhülsen, welche jedoch erst aufgesetzt werden können, wenn der Cervicalkanal ohne dieselben schon genügend erweitert worden ist. Auf diese Weise gelang es Leopold in 12 Fällen von künstlicher Frühgeburt mittelst des angegebenen Instruments eine rasche Dilatation in 20—30 Minuten zu erzielen. Der Muttermund war vorher theils 3 Markstückgross, theils erst für den Finger durchgängig. Zerreissungen des Collum unerheblichen Grades kamen in 3 Fällen zu Stande und wurden durch Naht geschlossen. P. Strassmann (Berlin).

(Archiv für Gynäkologie, Bd. LXVI.)

E. Mory, der eine mehrjährige Erfahrung über die Application von **Fango** hat, bespricht die Indicationen zur Fangokur und deren Erfolge. Nach der Mittheilung des Verfassers sind letztere zum Theil ganz überraschende. So ist er bei schweren acutem Gelenkrheumatismus, bei acuten Gichtanfällen, bei schweren Neuralgien (besonders Ischias) mit Fangoein-

packungen zum Ziel gekommen, wo alles Andere erfolglos geblieben war. Die Einpackung zum Beispiel bei einer Ischias wird in folgender Weise gemacht: Der Patient wird auf das hergerichtete Lager gelegt, bestehend aus einer Matratze, zwei Wolldecken, einem Wachstuch und einem Leintuch. Dann wird die betreffende Extremität von der Hüfte bis zur Zehe mit dem auf dic gewünschte Temperatur erwärmten Fango (bis zu 56° C.) eingehüllt und darauf nacheinander das Leintuch, Wachstuch und die beiden Wolldecken zu einem dicht anschliessenden Wickel herumgeschlagen. Dauer der Einpackung $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Stunden.

Verfasser hat mit günstigem Erfolge bisher behandelt: acuten und chronischen Gelenkrheumatismus, den acuten Gichtanfall (Temperatur des Fango 55° C.), Muskelrheumatismus, Lumbago, alle Formen von Neuralgien (soweit sie nicht symptomatischer Natur sind), auch z. B. Gesichtsneuralgien und schliesslich eine Reihe von Frauenleiden (Beckenexudate, Metritiden, Oophoritis, Salpingitis). Ueberraschend günstig war auch die Wirkung bei Gallensteinkoliken.

Verfasser verwendet den Fango di Battaglia.

Referent kann sich des Eindruckes eines vielleicht etwas zu grossen Optimismus von Seiten des Autors nicht erwehren; immerhin dürften sich Versuche mit Fangoeinpackungen auch für den praktischen Arzt gelegentlich empfehlen, besonders z. B. bei hartnäckigen Neuralgien.

Lüthje (Tübingen).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie, Bd. VI, 5.)

In einer Arbeit über frühzeitige operative Behandlung uncomplicirter **intra- und paraarticulärer Fracturen** führt Lessing etwa folgendes aus: Bei nicht complicirten Diaphysenfracturen der langen Röhrenknochen erscheint zur Erreichung guter Function eine mathematisch genaue Adaptirung der Fragmente nicht unbedingt erforderlich. Hier kommt es hauptsächlich auf Wiederherstellung einer normalen Richtung der Fragmente an, die mit unseren bisherigen Behandlungsmethoden wohl immer erreicht werden kann. Bei den Brüchen dagegen, die in nächster Nähe der Gelenke, die Epiphysen und die benachbarten Theile der Diaphyse betreffen, sind die Schwierigkeiten, die durch Muskelzug bedingte Richtungsdeviation zu corrigiren und den Contact der Fragmente in corrigirter Stellung zu erhalten, oft unüberwindlich, da das kleine Epiphysenfragment nur einen sehr kurzen Hebel als Angriffspunkt für die redressirende Kraft unserer Verbände oder der Extension abgiebt. Bei den Brüchen in der Nähe der Gelenke liegt ferner ausser der Knochenfractur meist eine Gelenkcontusion vor, die möglichst rasche Consolidation der Fractur zum Zweck frühzeitiger Bewegung des Gelenks erfordert. Bei den in das benachbarte Gelenk hineingehenden Brüchen kommt schliesslich noch als ein die Function rein mechanisch beeinträchtigendes Moment der Callus in Betracht, der bei nicht genauer Aneinanderlage der Bruchflächen sich in excessiver Weise bilden kann, wenn es nicht andererseits zur Pseudarthrose kommt. Aus diesen Gründen ist es erklärlich, dass bei derartigen Brüchen ein gutes functionelles Resultat direct abhängig ist von der knöchernen Vereinigung der Fragmente unter möglichst normalen anatomischen Verhältnissen. Ohne darum die frühzeitige operative Behandlung aller geschlossen periarticulären Brüche zum Normalverfahren erheben zu wollen, muss es angestrebt werden, an der Hand aller zu Gebote stehenden klinischen Untersuchungsmethoden, hauptsächlich mittelst der Röntgenstrahlen, diejenigen Fälle auszusondern, welche mit conservativem Verfahren erfahrungsgemäss eine schlechte functionelle Prognose haben, bei denen aber die frühzeitige Operation der Fractur sehr gute Chancen bietet. Den wenigen bisher veröffentlichten Fällen fügt Verfasser sechs weitere aus dem Altonaer Krankenhaus hinzu, die sämmtlich ein gutes functionelles Resultat ergeben haben.

Wichmann (Altona.)

(Langenbeck's Archiv Bd. 68 S. 222.)

Für die Behandlung der seltenen Fälle von **Geburtsbehinderung durch Eierstocksgeschwülste** sind nach M. Semon (Danzig) folgende Leitsätze maassgebend; Jeder Versuch einer operativen Entbindung per vias naturales vor Beseitigung des Hindernisses ist ein Fehler. Diese Beseitigung kann durch Reposition, durch Punction und Incision per vaginam oder durch Ovariotomie inter partum geschehen. Reposition und Punction sind nicht ungefährlich. Forcirte Repositionsversuche können zur Ruptur führen. Punction kann bei Cysten Erfolg haben, bei Dermoiden ist breite Incision und Drainage vorzuziehen. Das rationellste Verfahren ist die Ovariotomie inter partum. Die Wahl zwischen vaginaler und abdominaler Operation ist von der

Lage des Falles abhängig; nur cystische, nicht adhärente, gut zu stielende Tumoren sollen vaginal operirt werden. Die Sectio caesarea soll im allgemeinen nicht unternommen werden. Sie könnte nur in Frage kommen, wenn die abdominelle Ovariotomie bei inoperablen Tumoren, bei festen Verwachsungen, bei intraligamentärer Entwicklung etc. einmal nicht durchführbar sein sollte. P. Strassmann.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI. Heft 3.)

Von dem Gedanken ausgehend, dass der Gonococcus höhere Temperaturen nicht verträgt, hat Marcus eine neue Behandlungsmethode der **Gonorrhoe** erdacht. Sie beruht darauf, dass ein elektrisch erwärmter Apparat in die Urethra eingeführt wird, dessen Temperatur ohne Schädigung der Schleimhaut so hoch gebracht und erhalten werden kann, dass allem Anschein nach die Gonococcen hierbei zu Grunde gehen. Er hat eine Anzahl von Fällen behandelt, bei denen die durchschnittliche Heilungsdauer 8 Tage gedauert haben soll, doch hofft Marcus noch in kürzerer Frist Heilungsresultate zu erzielen. Es wäre in der That ein enormer Fortschritt, wenn bei dieser — im übrigen rationell erdachten — und einfachen Behandlungsmethode die Gonorrhoe so gut traktabel würde. Indess haben sich ähnliche Hoffnungen schon so oft als Illusion erwiesen, dass wir gut thun werden erst weitere Versuche abzuwarten.

Buschke (Berlin).

Die **gonorrhoische Neuritis** und ihre Beziehungen zur gonorhoischen Myositis und Arthritis werden vou R. Kienböck im Rahmen eines klinischen Vortrages besprochen.

Kienböck giebt eine sehr vollständige Uebersicht über dieses noch am meisten strittige und am wenigsten auch in ätiologischer Beziehung geklärte Gebiet der gonorrhoischen Allgemeinkrankheiten. Er theilt das Gebiet in mehrere Gruppen:

1. Die als Combinationen mit der Arthritis gonorrhoica sich darstellende Affection:
   a) einfache Muskelatrophieen,
   b) Neuralgie eventuell leichte Neuritis,
   c) schwere Neuritis,
   d) Myositis;
2. die von einer Gelenkaffektion unabhängige Polyneuritis;
3. Nach Auftreten von Arthritis chronisch progrediente Muskelatropie;
4. Arthritis der Wirbelsäule mit Wurzelcompression.

Auch die anderen mit Gonorrhoe vielleicht in Zusammenhang stehenden Nervenaffectionen finden ihre Besprechung. Zum Schluss weist der Autor auf den Werth der Roentgenuntersuchung für die Diagnose der Gelenkerkrankungen hin.

Buschke (Berlin).

(Volkmann's klin. Vorträge J. M. 92.)

Hefe hat sich als Heilmittel besonders bei **Furunkulose** gut bewährt. Am besten wird frische Bierhefe mehrmals täglich innerlich verabreicht. Wegen der Umständlichkeit der Beschaffung frischer Hefe und auch wegen eventuell auftretender durch lebende Hefe hervorgerufener Verdauungsstörungen sind in letzter Zeit Dauerhefenpräparate hergestellt worden, deren Güte Rapp durch Feststellung des Wassergehalts, der Gährkraft, in Bezug auf reducirende Wirkung, baktericide Kraft geprüft hat. Für diese Untersuchungen wie für die praktische Verwendung kommen nicht die durch Extraction aus Hefezellen dargestellten Präparate in Betracht, weil bei ihnen die — wahrscheinlich auch medicinisch-therapeutisch — wichtigsten Enzyme zerstört werden. Die anderen Präparate werden durch Verringerung des Wassergehaltes der Hefe auf ein Minimum dargestellt. Bei diesen Untersuchungen ergab sich, dass die Aceton-Dauerhefe (Zymie) das beste Präparat darstellte. Da wir indessen noch garnicht sicher wissen, worauf die therapeutische Wirkung der Hefe selbst beruht, werden für die Beurtheilung der Dauerhefenpräparate mehr praktisch-therapeutische Versuche wie theoretische Betrachtungen und Untersuchungen maassgebend sein. Inwieweit Hefe bei anderen Affectionen wie Anthrax, Skorbut, Acne, Diabetes etc. überhaupt etwas nutzt, erscheint fraglich. Buschke (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 36.)

Das bereits mehrfach besprochene **Heroinum hydrochloricum** soll auch eine günstige, beruhigende Wirkung auf entzündliche und schmerzhafte Erscheinungen der Sexualsphäre besitzen. So hat früher Mirtls-Wien (Wiener klin. Rundschau 1899, Nr. 29) berichtet, dass das Mittel bei vaginaler Applikation auf Tampons schon in kleinen Dosen schmerzstillenden Einfluss auf para- und perimetritische Entzündung und Adnexerkrankungen ausübt. Arthur Strauss-Barmen hat damit bei Behandlung von 10 Fällen von Pollutiones nimiae, 4 Fälle sexueller Neurasthenie mit Spermatorrhoe, etwa 20 Fälle von schmerz-

haften Reizerscheinungen und Erectionen bei Tripperkranken und schliesslich bei operativen Eingriffen, die mit Erectionen und Schlaflosigkeit einhergehen (Phimoseoperationen) meist gute Erfolge erzielt. Er verwendet es in abendlichen Dosen von 0,01 innerlich oder in der Form von Suppositorien. F. Umber (Berlin.)

(Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 36.)

Im Allgemeinen pflegt man die **Leuchtgasvergiftung** als Kohlenoxydvergiftung anzusehen. Einmal deshalb, weil die klinischen Erscheinungen aller Vergiftungen mit kohlenoxydhaltigen Gasen wie Kohlendunst, Leuchtgas, Minengase einander sehr ähnlich sehen, und andererseits, weil man dabei stets die Beobachtung machen kann, dass schwere Veränderungen des Blutes in gleichmässiger Weise dabei nachweisbar sind. Das Kohlenoxyd bildet bekanntlich mit dem Hämoglobin eine feste Verbindung, das Kohlenoxydhämoglobin, das der Reduction nicht mehr zugänglich ist und für die Functionen des Gaswechsels und der Ernährung nicht mehr taugt. Diese Unmöglichkeit der Reduction durch Reductionsmittel, die auf Oxyhämoglobin prompt einwirken, giebt sich im Spectrum leicht zu erkennen, indem die beiden dem Oxyhämoglobin ähnlichen Absorptionsstreifen des Kohlenoxydhämoglobins nach Zusatz von Schwefelammonium nicht mehr zu dem einen Streifen des reducirten Hämoglobins vereinigt werden. Diese bei allen Vergiftungen mit kohlenoxydhaltigen Gasen constant auftretenden Beobachtungen haben gewiss auch wesentlich dazu mit verholfen, dass man das Kohlenoxyd selbst als die eigentlich schädliche Noxe darin angesprochen hat. Um so unerwarteter sind die Resultate der Untersuchungen, die Vahlen in Gemeinschaft mit Frau Ferchland im pharmakologischen Institut zu Halle a. S, über diese Frage angestellt hat. Die durchschnittliche Zusammensetzung des Leuchtgases, ist nach den Angaben Kunkel's folgende: Wasserstoff 45—50%, Kohlenwasserstoff 35% (u. zwar 32% Grubengas), Kohlenoxyd 5—8%, Sauerstoff und Stickstoff 3—5%, Kohlensäure 2—3%, womit freilich die zahllosen Componenten des Leuchtgases noch nicht erschöpft sein dürften. Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff sowie Kohlensäure sind darin ganz ungiftig, und die anderen genannten Bestandtheile gleichfalls zu indifferent, um die deletären Folgen einer Leuchtgasvergiftung zu erklären; nur das Kohlenoxyd schien bisher dafür verantwortlich gemacht werden zu können, um so mehr, als Gruber hatte nachweisen können, dass eine 11%ige Leuchtgasatmosphäre, die mit Kupferchlorür vom Kohlenoxyd befreit war, Versuchsthiere höchstens leicht zu betäuben vermochte. Vahlen und Ferchland haben nun bei vergleichenden Untersuchungen der Leuchtgas- und Kohlenoxydvergiftung bemerkt, dass ersteres in der That viel giftiger ist als seinem Gehalt an Kohlenoxyd nach zu erwarten gewesen wäre. Die Autoren haben deshalb mit genau abgemessenen Mengen von Leuchtgas und reinem Kohlenoxydgas unter allen Cautelen Thierexperimente ausgeführt und festgestellt, dass das Leuchtgas dabei für Hunde 2—3 mal giftiger war als seinem Gehalt an Kohlenoxyd entsprach; bei Fröschen erwies sich das Leuchtgas sogar noch unvergleichlich viel giftiger als reines Kohlenoxydgas, von dem es nur 9,7% enthielt. Auf Grund dieser Beobachtungen kommen denn die Verfasser zu der Meinung „dass die Behauptung, Leuchtgasvergiftung sei eine blosse Kohlenoxydvergiftung, zu den alten Mähren gehört, die sich zwar unter allgemeinster Anerkennung von Mund zu Mund und von Buch zu Buch forterben, aber doch nicht richtig sind".

Damit bleibt freilich die Frage offen, welches denn nun im Leuchtgas die eigentlich giftigen Bestandtheile sind! Wenn es sich erweisen sollte, dass eine seinen technischen Zwecken gänzlich fernstehende und also überflüssige, verunreinigende Substanz, die wohl quantitativ nur eine verschwindende Rolle spielen kann, den Giftträger darstellt, so wäre es gewiss eine dankbare Aufgabe derselben nachzugehen, auf einfache techniche Mittel und Wege zu ihrer Elimination zu sinnen und damit die Leuchtgasvergiftungen aus der Welt zu schaffen. F. Umber (Berlin).

(Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. Bd. 48, Heft 1 u. 2.)

Auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen bezüglich der Finsen'schen Lichtbehandlung des **Lupus vulgaris** kommen Leredde und Pautwier zu sehr günstigen Ergebnissen. Die Behandlung giebt in dazu geeigneten Fällen ein definitives Heilungsresultat. Das kosmetische Resultat ist das denkbar beste. Trotzdem glauben die Autoren, dass man andere Heilverfahren wie Scarifikationen, Thermokaustik, Exstirpation zunächst versuchen soll, ehe man zur Finsenbehandlung übergeht. Ich kann mich dem nicht ganz anschliessen. Ueberall da, wo aus äusseren Gründen eine

Finsenbehandlung möglich ist und auch die lange Dauer derselben keinen Hinderungsgrund abgiebt, ist in dazu geeigneten Fällen die Finsenbehandlung am Platz. Und nur da, wo sie aus äusseren Gründen nicht durchführbar ist oder wegen der Ausdehnung der Affection sie nicht angewendet werden kann, tritt eine der anderen Lupusbehandlungsmethoden an ihre Stelle. Besonders wird es darauf ankommen, frühzeitig die Diagnose zu stellen und frühzeitig die Lichtbehandlung zu ermöglichen, weil dann naturgemäss die besten Resultate erzielt werden. Buschke (Berlin).

Montero de Francisco (Monteleone) theilt einige interessante Beobachtungen über schwere Formen von **Malaria** in Calabrien mit, die in anderen Malariagegenden selten vorkommen. Sie sind durch continuirlich-remittirendes Fieber, schwere Störungen des Verdauungsapparates mit Magen- und Darmblutungen gekennzeichnet, bieten also typhusähnliche Symptome dar. Im Blute trifft man stets zwei oder drei Arten von Hämatozoen gleichzeitig, darunter constant und überwiegend die Laveran'sche Form. — Diese Fieber widerstehen durchaus den gewöhnlichen Chinindosen; durch solche steigt das Fieber eher in die Höhe. Hingegen ist die Subcutaninjection von 2 g Chinin. bihydrochloric. von grosser therapeutischer Wirksamkeit. An den folgenden Tagen injicirt man je 1 g subcutan. Endlich bekommt der Patient zur Verhütung von Recidiven einen Monat lang täglich 1 g Euchinin innerlich.

Leo Schwarz (Prag).
(Klin. therap. Wochenschrift 1902, No. 23—25.)

Die Behandlung der acuten **Mittelohrentzündung** bildete das Thema des einen Referates, das auf der diesjährigen Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Trier erstattet wurde. Der Referent Bezold (München) entwickelte auf Grund einer mehr als 20jährigen Erfahrung seine Principien über die Behandlung genannter Affection; er vertheidigt energisch seine lang erprobte Therapie: Nach Ausspülungen vom Gehörgang aus, nimmt er von diesem, selten von der Nase aus, die Luftdouche vor, sodann reinigt er auf das penibelste das äussere Ohr und bläst 1—1,5 ccm pulverisirte Borsäure ein. Bezold macht entschieden gegen die neuerlichen von anderer Seite ausgehenden Bestrebungen, die Ausübung der Paracentese einzuschränken, Front. Dem schloss sich auch der Correferent Körner (Rostock) an und belegte zahlenmässig, wie günstig der Ablauf der acuten Mittelohrentzündung durch frühzeitige Paracentese beeinflusst wird. Im Gegensatz zu Bezold legt Körner danach nur einen trockenen aseptischen Verband an, empfiehlt die Paukenhöhle möglichst unbehelligt zu lassen und tritt für Bettruhe ein. Im Verlaufe der Discussion wurde mehrfach gegen die von Bezold verfochtenen Ausspülungen, Pulvereinblasungen und Luftdouchen von berufenster Seite Einspruch erhoben. Im Grossen und Ganzen ergab sich, dass die Mehrzahl der Otologen nicht wesentlich in der Behandlung der acuten Mittelohrentzündung von einander differirt und mit geringen Modificationen im Allgemeinen auf dem Körner'schen Standpunkte steht. Die Einwände, die Bezold aber gegen die Katheterspülungen und die feste Gehörgangtamponade erhebt, erscheinen auch dem Referenten vollauf berechtigt.

F. Alexander (Frankfurt a. M.)
(Zeitschrift für Ohrenheilkunge Bd. 41, Heft 3.)

In seinen Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen der **Muskelmassage** kommt H. Ruge zu Resultaten, die die bisher zum Theil rein empirische Therapie der Massage auf etwas festeren Boden stellen. Die Massage macht nach Ruge's Experimenten den Muskel leistungsfähiger und ausdauernder, sowie vor Allem auch flinker zur Arbeit und zwar sowohl den ermüdeten als auch den vollkommen frischen Muskel. Zur Erholung eines ermüdeten Muskels leistet die Massage erheblich mehr als blosse Ruhe; es kann die Leistungsfähigkeit eines ermüdeten Muskels nach einer Massage von nur fünf Minuten das drei- bis siebenfache gegenüber seinen Leistungen vorher betragen. Die hieraus abgeleiteten therapeutischen Indicationen sind nach dem Verfasser etwa folgende: Theil- oder Ganzmassagen der Muskeln sind zweckmässig bei Reconvalescenten nach langen Krankheiten, besonders auch bei älteren Patienten; ferner bei allen solchen Patienten, die einige Zeit lang still im Bett gelegen haben, vor dem ersten Aufstehen. Auch solchen Patienten, die durch Verletzungen gezwungen sind, lange still zu liegen, wäre es nützlich, die Muskulatur der gesunden Extremitäten zu massiren, um sie kräftig und gewandt zu erhalten. Endlich wird man die Massage auch bei solchen Leuten erfolgreich anwenden, die durch körperliche Ueberanstrengung ermüdet und dadurch gelegent-

lich auch appetit- und schlaflos werden; man wird die überanstrengten Muskeln massiren, um das Ermüdungsgefühl zu beseitigen und um sie wieder frisch und leistungsfähig zu machen." Zu empfehlen ist stets die gemischte Massage (die einzelnen Muskelgruppen nicht länger als fünf Minuten!) Lüthje (Tübingen).

(Zeitschr. für diät. u. phys. Ther., Bd. VI, 3.)

In einem längeren sehr interessanten Vortrag „Ueber einige praktische Gesichtspunkte in der Behandlung des chronischen **Nasen-** und **Rachenkatarrhs**" warnt W. Freudenthal vor zu ausgedehnter Anwendung operativer Eingriffe, vor allem auch der Kauterisation. In erster Linie kommen für die Behandlung rein hygienische Maassnahmen in Betracht (Baden, Schwimmen, stets dafür sorgen, dass die Luft der Wohnung nicht zu trocken wird.) Des Weiteren empfiehlt sich das Inhaliren (zweimal am Tag 5—20 Minuten lang unter Zusatz von etwas Salz). Unter den localen Applicationsweisen hält Verfasser die Einathmung frisch sich entwickelnder Kohlensäure (nach vorheriger Entfernung etwaiger Schleimmassen) für sehr zweckmässig (Gemisch von Nat. bicarbon und Acid. tartar.), sodann aber vor allen Dingen eine locale Vibrationsmassage der Schleimhaut mittelst des von ihm construirten elektrischen Vibrators.

Lüthje (Tübingen).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther., Bd. VI, 4.)

E. Matzner (Bickfeld) hat, trotzdem über das Orexin an 70 Publicationen vorliegen, in der Ueberzeugung, dass das Präparat in der Form des **Orexintannates** noch viel zu wenig angewendet werde, die Mühe nicht gescheut, in etwa 90 Fällen über die Wirksamkeit des Mittels sehr sorgfältige Aufzeichnungen zu machen. Namentlich bei Kindern hat der Verfasser Wägungen, Messungen und Blutuntersuchungen angestellt und in tabellarischen Uebersichten wiedergegeben. Als Anwendungsgebiet bezeichnet er alle jene Anorexien und Dyspepsien, welche nicht die Folge von Structurveränderungen sind, sondern auf dyspeptischer, anämischer oder neuralgischer Basis beruhen, und welche mit Salzsäureverminderung einhergehen. Die Anorexie skrophulöser, rhachitischer und reconvalescenter Kinder wird behoben und dadurch die zweckmässige Ernährung ermöglicht. Das Erbrechen der Schwangeren und nach Narkosen wird gemildert. Die Dosen sind mehrere Decigramm, bei Kindern mehrere Centigramm täglich.

Leo Schwarz (Prag).

(Die Heilkunde 1902, No. X.)

Die Behandlung der **Papillome der Harnröhre** kann oft grosse Schwierigkeit bereiten, besonders wenn dieselben bis in die hinteren Abschnitte der Urethra sich erstrecken. Die landläufigen Methoden hierfür sind: 1. Bepinselung mit Jodtinctur, Lapis, Eisenchlorid, Chlorzink im Endoskop, 2. Umschnürung, 3) galvanokaustische und elektrolytische Zerstörung, 4. Excochleation, 5. Entfernung mit der Schlinge oder Polypenzange etc. Karvonen nun hat mit Erfolg eine Methode angewandt, die zweifellos — wenn sie wirklich immer zum Ziele führt — durch ihre Einfachheit und Gefahrlosigkeit den Vorzug verdient: das ist nämlich die Massage der Urethra auf einem ziemlich dicken Metallbougie und nachheriger Einträufelung von 2—3%iger Argentum nitricum- oder 10%iger Kupfersulfatlösung. Mehrere Sitzungen sind erforderlich.

Für die Behandlung äusserer spitzer Condylome empfiehlt sich neben einfache Abtragung Einpudern mit:

Rp. *Summitates Sabinae*
Aluminis ust. aa. . . . *7·5*
M. f. pulvis.

Buschke (Berlin).

(Dermatol. Centralblatt 1902, No. 9.)

Ledermann bespricht das von ihm bereits 1893 in die dermatologische Praxis eingeführte **Resorbin.** Es ist dies ein Salbenconstituens, das aus Oel, Wachs, Wasser besteht, mit Zusatz einer kleinen Quantität Gelatine und Lanolin. Das Resorbin hat mit Recht eine grosse Verbreitung in der dermatologischen Praxis gefunden. Es dringt besser in die Haut ein als andere Salbengrundlagen und erleichtert auf diese Weise die therapeutische Wirkung der incorporirten Medicamente. Ganz besonders hat es sich bewährt bei der Behandlung der Syphilis. Das Hydrargyrumresorbin ist ausserordentlich empfehlenswerth; die Applicationsweise ist sehr sauber, die Wirkung ist sehr gut. Aber auch viele andere Medicamente wie Pyrogallussäure, Salicylsäure, Chrysarobin, weisse Quecksilberpräcipitatsalbe, Schwefel, β-Naphtol, Jodoform, Perubalsam, Argentum nitricum etc. lassen sich mit Hilfe des Resorbin gut in die Haut incorporiren. Demgemäss kann das Resorbin, welches auch an sich eine gute Kühlsalbe

darstellt, bei der Behandlung der verschiedensten Dermatosen mit Erfolg benutzt werden. Buschke (Berlin).

(Journal of cutan. and genito-urinary diseases. August 1902).

Aus Stoffwechselversuchen über den Werth des **Roborats** (Pflanzennährpräparat) kommt Fritz Rosenfeld zu dem Schluss, dass das Roborat ein leicht bekömmliches Eiweisspräparat sei, das das Fleischeiweiss annähernd zu ersetzen im Stande sei. Der Eiweissgehalt des Roborats beträgt ca. 93%, seine Ausnutzung im Darm liegt zwischen 95 und 96 %. Die Harnsäureausscheidung wird herabgesetzt, dagegen wirkt es wegen seines Lecithingehaltes sehr günstig auf die Blutbildung, sowie auf jene Erkrankungen, in denen man eine Retention von Phosphor im Körper wünscht (Rachitis, Neurathenie u. s. w.). Lüthje (Tübingen).

Die **Sauerstofftherapie,** über deren Indicationen und Erfolge wir im Vorjahre (diese Zeitschrift 1901, Seite 257) eingehender Bericht erstatteten, hat durch zwei neuere experimentelle Arbeiten wesentliche Stützen gewonnen. Rogovin hat Vergiftungen an Mäusen und Kaninchen mit Strychnin, Morphium, Chloroform, Leuchtgas und Anilinöl vorgenommen und die vergifteten Thiere theils in Sauerstoff-Atmosphäre, theils in Luft gehalten. Es ergab sich dabei in eclatanter Weise eine die Vergiftungssymptome lindernde, verzögernde und oft eine lebensrettende Wirkung des Sauerstoffs, die nur durch eine vermehrte Aufnahme desselben ins Blut erklärt werden kann. Kovács erweist auf einem anderen Wege die von physiologischer Seite so oft angezweifelte Thatsache, dass bei ungenügender Athmung aus einer Sauerstoffatmosphäre dem Blut mehr Sauertoff zugeführt wird, als aus der Luft. Er fand die von v. Korányi bei Herzkranken im Stadium der Compensationsstörung festgestellte Gefrierpunktserniedrigung des Blutes (δ mehr als 0,56°, oft bedeutend mehr als 0,60°) auch bei Erkrankungen der Respirationsorgane, soweit diese zu Dyspnoe und Cyanose führen. Er schloss daraus, dass die gemeinsame Ursache dieser Erhöhung des osmotischen Druckes bei Herzkranken und anderen Cyanotischen die Insufficienz der Athmung, die Kohlensäureübersättigung des Blutes sei. Dem entsprach auch ein abnorm geringer Gehalt des Blutserums an Kochsalz, den er bei diesen Patienten feststellte; denn nach Hamburger und v. Limbeck entziehen bei Kohlensäureübersättigung die rothen Blutkörperchen dem Plasma Kochsalz. Experimentell stellte Kovács nun fest, indem er Blut auf δ und NaCl untersuchte, dann fünf und zehn Minuten mit CO_2 behandelte, schliesslich zehn Minuten O hindurchleitete und nach jeder Phase von neuem δ und NaCl gehalt bestimmte: dass durch Kohlensäureeinwirkung in vitro das Blut eine Veränderung erfährt, die der bei insufficienter Athmung vollkommen entspricht, dass nämlich δ steigt und NaCl fällt; nach O-Durchleitung fällt δ wieder und ebenso steigt der NaCl gehalt wieder auf das ursprüngliche Maass. Auch bei dem von cyanotisch-dyspnoischen Patienten entnommenen Blut mit hohem δ und geringer NaCl menge wurde durch O-Durchleitung in vitro δ wesentlich erniedrigt und NaCl erhöht. Damit war erwiesen, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes, ob sie in vivo durch ungenügende Athmung oder in vitro durch Behandlung mit CO_2 hervorgerufen ist, einer Sauerstoffeinwirkung weicht. Durch Bestimmung von δ und NaCl bei Patienten nach einer Sauerstoffinhalation endlich stellte Kovács fest, dass durch die O Inhalation für viele Stunden δ in demselben Grade erniedrigt und der NaCl gehalt erhöht wurde, wie durch eine O-Durchleitung in vitro. Die mechanischen Verhältnisse spielten dabei keine Rolle; denn wenn die Kranken aus demselben Apparat, welcher zur Sauerstoffinhalation diente, unter demselben Druck etc., Luft inhalirten, blieben δ und NaCl unverändert. Damit war die Beweiskette geschlossen: Das Blut nimmt aus der O-Atmosphäre mehr O auf, als aus der Luft.

Die von den Physiologen am normalen Individuum gewonnene Anschauung, dass eine vermehrte Sauerstoffzufuhr ganz ohne Einfluss auf die Sauerstoffaufnahme bleibt, wird in Rogovin's und Kovács' Arbeiten durch das Experiment am kranken Thiere, resp. Menschen widerlegt.

Dass auch die Beobachtungen am Krankenbette für den Werth der O-Inhalation bei Vergiftungen und bei gewissen dyspnoischen Zuständen sprechen, haben wir früher bereits ausführlich dargelegt (1901, S. 259). Rogovin bringt aus der Leyden'schen Klinik nach dieser Richtung neues Beweismaterial bei. F. Klemperer.

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 46, S. 337. — Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 16.)

Nach Naumann's Erfahrungen leistet die locale **Massage der grossen Halsgefässe** bei Bekämpfung der **Schlaflosig-**

keit sehr gute Dienste. Patient liegt mit aufgeknöpftem Hemd und etwas nach hinten gebeugtem Kopf auf dem Rücken. Der Arzt bezw. die Person, welche unter seiner Leitung den Handgriff erlernt hat, beginnt die Halsgefässe zu streichen, die wegen ihrer oberflächlichen Lage für die Massage besonders geeignet sind. Die Effleurage selbst wird ausgeführt, indem beide Hände flach aufgelegt werden und zwar so, dass der Zeigefinger auf's Ohrläppchen, der mittlere in die Furche zwischen dem äusseren Ohr und dem Warzenfortsatz zu liegen kommt. Nun streicht man centripetal, bis die Fossa jugularis erreicht wird und geht dann horizontal in der Richtung der Clavicula nach auswärts. Alsdann kehrt man zum Ausgangspunkt zurück und wiederholt diese Manipulation Anfangs eine 1/2, später eine 1/4 Stunde. Verfasser sah gute Erfolge nicht nur in Fällen, in denen man eine Blutüberfüllung der Schädelhöhle annehmen durfte (namentlich bei Neurasthenie, Alkoholismus, Nephritis, Tuberkulose) sondern er vermochte auch gegen die Schlaflosigkeit anderen Ursprungs (z. B. bei Chlorose) anzukämpfen. Er nimmt daher an, dass die locale Massage des Halses nicht bloss die Hirngefässe entlaste, sondern auch eine directe beruhigende schlaferzeugende Wirkung mit sich bringe. Diese letztere Vermuthung ist nicht ganz unberechtigt; wissen wir doch, dass monotone Reibungen künstlichen Schlaf erzeugen. (Hypnose).

M. Urstein (Berlin).

(Wratschebnaja Gazieta 1902, No. 5.)

In ihren Untersuchungen über den Blutbefund bei **Schwitzproceduren** konnten Krebs und Mayer Folgendes constatiren: beim Schwitzen in Heissluftbädern (15 bis 25 Minuten) tritt in der Mehrzahl der Fälle mässige Leukocytose (hauptsächlich Vermehrung der neutrophilen Zellen) ein, zugleich mässige Zunahme des Hämoglobingehaltes und des specifischen Gewichtes des Blutes. Dabei nehmen die Glüh- und Bogenlichtbäder keine Sonderstellung ein.

Das Schwitzen in heissen Wasserbädern (40° C. und 15—25 Minuten Dauer) bewirkt keine Zunahme der weissen Blutkörperchen, eher eine Abnahme; auch das specifische Gewicht und der Hämoglobingehalt zeigen in der Regel diese Abnahme. Da es sich in all diesen Untersuchungen nach Ansicht der Verfasser nicht um wirkliche Zunahme resp. Abnahme der Blutbestandtheile handelt, sondern nur um eine vorübergehende besondere Vertheilung auf Peripherie und die inneren Theile des Organismus, so ist vermuthlich der therapeutische Erfolg der Schwitzcuren auch nicht auf Rechnung irgend welcher qualitativer und quantitativer Veränderungen des Blutes zu setzen, sondern er wird vielmehr in einer Beeinflussung der Gewebe selbst resp. der Circulationsverhältnisse zu suchen sein.

Lüthje (Tübingen).

(Zeitschrift für diät. u. phys. Ther. Bd. VI, 7.)

Ueber Sehnenüberpflanzung bei **spinaler Kinderlähmung** berichtet O. Vulpius, dass ausser der schon länger üblichen Anwendung am Unterschenkel auch an den oberen Extremitäten und Oberschenkel gute functionelle Resultate erzielt werden. Bei zwei Fällen der letzteren Art gelang es durch Vereinigung der Sehne des gelähmten Quadriceps femoris mit den noch erhaltenen anderen Streckmuskeln, insbesondere des semitendinosus, die Steh- und Gehfähigkeit wieder herzustellen. In dem einen Fall waren hierzu allerdings, da weitgehende Deformitäten der Knochen und Gelenke gleichzeitig bestanden, eine Reihe von Hülfsoperationen nöthig, so die Beseitigung der Spitzfussstellung durch Sehnenüberpflanzung in der Achillessehne, subtrochantere Osteotomie zur Gradestellung des Hüftgelenks, Arthrodese zur Fixirung eines Kniegelenks u. s. w.

Laudenheimer (Alsbach bei Darmstadt).

(Zeitschr. f. Nervenheilk. 1902. S. 129.)

Die wachsende Unfähigkeit der Frauen zum **Stillen der Säuglinge** ist in letzter Zeit der Gegenstand einer kleinen Zahl statistischer Erhebungen geworden. In einem, wie von der Persönlichkeit des Autors nicht anders zu erwarten, an Ideen reichen Büchlein kommt Bunge auf Grund der Angaben über 665 Frauen, von denen nur 182 täglich, d. h. 9 Monate lang, zu stillen fähig waren, zu dem Schluss, dass diese Untauglichkeit ererbt sei. Von 237 Frauen, deren Mütter mit Erfolg gestillt hatten, erwiesen sich 126 = 53,2 % gleichfalls geeignet, von 147 Töchtern nicht zum Stillen fähiger Mütter nur eine = 7%. Bunge hat weiterhin gefunden, dass in den Familien der Nichtstillenden resp. bei diesen selbst erbliche Krankheiten (Tuberkulose, Nervenleiden) Zahncaries und Alkoholismus wesentlich verbreiteter sind als auf der Gegenseite und fasst die Unfähigkeit zum Stillen im Verein mit den genannten Momenten als Zeichen der Degeneration des Stammes auf. Eine Aus-

schaltung derartig untüchtiger Familien und damit ein gesünderes Menschengeschlecht ist nur zu hoffen, wenn nur von den Müttern gestillte, durch Tuberkulose, Nervenleiden, Alkoholismus nicht belastete, mit gesunden Zähnen ausgestattete Individuen zur Ehe untereinander schreiten.

Diese Anschauung der vererbten Insufficienz der Brust, die übrigens auch Hegar (Deutsch. med. Wochenschrift 1896, No. 34) vertrat, wird durch andere Autoren kritisirt.

Marfan (Rev. mens. d. mal. d. l'enf., Jan. 1902) citirt zunächst eine These von Mme. Dluski aus dem Institut Pinards, die ihre Folgerungen auf 500 Beobachtungen basirt. Danach konnten mit verschwindenden Ausnahmen alle Frauen nähren; $^4/_5$ etwa hatten gleich am Anfang genügend Milch, der Rest bildete sich noch nach kürzerer oder längerer Frist zu guten Ammen aus; aber Fälle von Agalaktie existirten nicht. Marfan's eigene Beobachtungen ergänzen diese auf das Publikum der Entbindungsanstalten bezüglichen Daten durch Angaben aus der Privatklientel (108 Fälle). Er kommt zu dem Resultat, dass von den Frauen, welche wirklich ernsthaft zu stillen versuchen, $^2/_3$ gute Ammen sind, und dass vom letzten Drittel eine Anzahl doch noch so viel leistet, um das Allacitement mixte zu ermöglichen. Die Ursache des Nichtstillens ist vielmehr wesentlich mangelnder guter Wille; die Zahl der wirklich Unfähigen dürfte höchstens 10% ausmachen.

Blaker (vergl. Marfan) findet von 1000 Frauen der armen Bevölkerung Londons nur bei 13 Erst- und 11 Mehrgebärenden wirklichen Milchmangel und betrachtet die Insufficienz der Brust als eine seltene Ausnahme. Und ähnlich kommt Nordheim (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 31) in München zum Schluss, dass nicht wirkliche Unfähigkeit, die höchstens bei 13% im Spiele ist, sondern sociale und subjective Gründe die Seltenheit des Stillens bedingen. Zu gleichen Resultaten war schon vor Jahren für Berlin Grätzer (Jahrb. f. Kinderheilk. 35) gekommen.

Im Hinblick auf die Differenz zwischen der durch Generationen stillenden ärmeren Bevölkerung und den meist nicht anlegenden wohlhabenden Kreisen giebt Marfan eine Bedeutung der Heredität zu. Im Gegensatz zu Bunge sieht er aber in ihr nicht ein Zeichen der allgemeinen Degeneration, sondern lediglich eine locale ererbte Functionsschwäche, Auch die Bedeutung der übrigen hereditären Einflüsse, insbesonders des elterlichen Alkoholismus ist zweifelhaft. In der ärmeren Klasse, wo die meisten Alkoholiker zu treffen sind, findet man 99% zum Stillgeschäft taugliche Frauen!

Um so bedauerlicher ist es, wenn trotz der somit wahrscheinlich wider Erwarten häufigen Fähigkeit das Stillen unterbleibt. In wie grossem Umfange die Abneigung dagegen wächst, beweisen die von Neumann (Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 44) aus der Berliner Statistik mitgetheilten Zahlen. Innerhalb der drei Jahrfünfte 1885—1900 ist die Zahl der mit Thiermilch aufgezogenen Kinder von 33,9, auf 42,3, 45,3 und 54,8% gestiegen, natürlich auf Kosten der Brust- resp. Gemischternährten.

Finkelstein (Berlin).

Wir haben vor unlanger Zeit über die ausführlichen Untersuchungen berichtet, welche Svenson unter der Leitung von F. Müller über den **Stoffwechsel in der Reconvalescenz** ausgeführt hat (vergl. Jahrg. 1901, S. 330). Diese Untersuchungen, die sich auf den Menschen erstreckten, haben jüngst Ergänzung und Bestätigung erfahren durch Beobachtungen, die unter Krehl's an der Greifswalder Klinik von Schwenke angestellt worden sind. Die Versuche wurden so ausgeführt, dass in drei Versuchsreihen erstens geprüft wurde, wie sich ein Hund nach sechstägigem Hunger bei steigenden Fleisch- und Fettgaben verhielt, nachdem er 12% seines Körpergewichtes eingebüsst hatte; das zweite Thier, von bekanntem Stickstoff- und Kohlenstoffumsatz erhielt drei Tage lang intravenöse Injectionen eines Pepsinpräparates und einer Deuteroalbumose; das Thier erkrankte dabei unter Fieber und und Erbrechen und verlor 10% seines Körpergewichtes, Es wurde während der Rekonvalenscenz wie das erste mit Fleisch und Fett ernährt. Der dritte Hund wurde ebenfalls künstlich fieberkrank gemacht durch Injectionen abgetödteter Bacterium coli-Culturen, wobei er um 8,7% seines Körpergewichtes abnahm. Verfasser konnte nun aus seinen Versuchen, über die leider an dieser Stelle nur ein sehr kurzes auszugsweises tabellarisches Protokoll vorliegt, erkennen, dass die Wärmeproduction seiner Thiere bei gleicher Nahrungszufuhr sich in der Reconvalescenz gerade ebenso verhielt wie bei voller Gesundheit entsprechend den Resultaten Müller-Svenson's. Auch die interessanten Beobachtungen dieser letzten Autoren über den Eiweisshaushalt des Reconvalescenten bestätigten sich in vollem Umfang am Thiere:

In der Reconvalescenz hat der Körper, ganz wider die Regeln des Stickstoffgleichgewichts, das Bestreben Eiweiss zurückzuhalten. In Folge dessen muss hier also ein erhöhtes Eiweissangebot nicht wie beim Gesunden zu erhöhtem Eiweissumsatz führen, sondern zu höherem Eiweissansatz!

Die Zersetzung der N-freien Substanzen, d. i. der Kohlehydrate und Fette, geschieht im Organismus des Reconvalescenten anscheinend wie in demjenigen des Gesunden, sie ist sogar etwas erhöht, und zwar um so viel als Eiweiss weniger zum Zerfall kommt in Folge dieses gewaltsamen Eiweissansatzes.

Eine Begünstigung des Ansatzes N-freier Substanzen, wie sie sich in so eminenter Weise für die N-haltigen kundgiebt, besteht in der Reconvalescenz nicht. — In toto ist die Wärmebildung des Reconvalescenten die gleiche wie beim Gesunden, und das Protoplasma des Reconvalescenten arbeitet zur Production seiner Leistungen keineswegs mit grösserer Sparsamkeit als dasjenige des Gesunden.

Bei der Formulirung der Reconvalescentendiät sollten wir dieser wichtigen Resultate neuerer Forschung stets eingedenk sein, indem wir für möglichst reichliche Eiweisszufuhr sorgen. Der Eiweissüberschuss in der Nahrung, für den gesunden Erwachsenen ein schädlicher Ballast, wird dem Reconvalescenten zum kostbaren Material, mit dem er seine geschädigten Muskeln wieder aufbaut, ähnlich wie der wachsende kindliche Köper!

F. Umber (Berlin).

(Arch. für exp. Path. und Pharm. Bd. 48, Heft 3 und 4, Sept. 1902.)

Leredde lenkt die Aufmerksamkeit darauf, eine wie grosse Rolle bei der **Behandlung der Syphilis** — besonders schwerer Erscheinungsformen — die Dosirung des Medikaments spielt. Bei sozusagen normalem Verlauf der Krankheit kommen wir mit den üblichen Dosen aus. Auch sollen wir diese in jedem Falle versuchen, bei hartnäckigen und schweren Fällen aber gleich zu höheren Dosen greifen, die bei guter Beaufsichtigung auch vom Organismus vertragen werden. Für diese Zwecke ist auch bei uns das Calomel in Form von Injectionen von 0,1 alle 5—8 Tage in Gebrauch. Leredde glaubt, dass die vorzügliche Wirkung dieses Mittels ausser durch seinen hohen Quecksilbergehalt besonders durch seine hohe Löslichkeit in den Gewebssäften bedingt ist. Ausser diesem Mittel empfiehlt er hauptsächlich lösliche Salze — besonders Sublimat, Hydrargyrumcyanat und Benzoat und zwar täglich statt 0.01, 0,02—0,04. Besonders Nervenkrankheiten, deren syphilitische Natur feststeht, bedürfen dieser Behandlung, aber auch Tabes und Paralyse sollen — wenn frühzeitig genug in dieser intensiven Weise behandelt — zum Stillstand kommen.

Buschke (Berlin).

(Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1902, Bd. 35, Heft 5.)

Ueber einen weiteren Fall von **Tetanus**, welcher durch subcutane Hirninjectionen geheilt worden ist, berichtet J. E. Tikanadse (vergl. auch D. Zeitschr. 1901, S. 276). Es handelt sich um ein 11jähriges Mädchen, das mit heftigen Krämpfen in der Gesichts-, Nacken-, Rücken- und Bauchmuskulatur erkrankte. Als Verfasser die Kranke am dritten Krankheitstage sah, war das typische Bild des Tetanus mit Trismus und Risus sardonicus unverkennbar. Er verordnete Chloralhydrat, Natr. salicyl. und warme Bäder. Der Zustand blieb bei dieser Behandlungsweise unverändert. Daher injicirte Tikanadse am achten Krankheitstage unter aseptischen Cautelen subcutan eine Emulsion von 10 g Ferkelhirn und 30 cbcm physiologischer Kochsalzlösung. Am folgenden Tage klagte Patientin über heftige Schmerzen an der Einstichstelle, fühlte sich aber im Allgemeinen wohler. Zwischen die Zahnreihen, die bis dahin für einen Theelöffel kaum durchgängig waren, liess sich jetzt bequem die Daumenkuppe einführen. Bald nach der Injection war auch anhaltend starker Schweissausbruch eingetreten. An den beiden folgenden Tagen wurden wiederum 10 bezw. 12 g Hirn in Emulsion injicirt, worauf die Krankheitserscheinungen allmählich nachliessen und die Kranke genas.

Angesichts dieser so günstig lautenden Berichte dürfte das Verfahren besonders Landärzten, die nicht immer das Behring'sche Heilserum zur Hand haben, warm empfohlen werden. N. Grünstein (Riga).

(Russki Wratsch 1902, No. 35.)

Die Casuistik der **Tetanusbehandlung** mit Behring-Kitasato'schem Serum vermehrt C. Ullrich durch Mittheilung von weiteren neun Fällen, die an der chirurgischen und der medicinischen Klinik zu Breslau beobachtet worden sind. Bei vier Fällen davon wurde die Behandlung gemäss den neueren Behring'schen Forderungen durchgeführt. Darnach soll die Serumbehandlung nicht später als 30 Stun-

den nach Erkennung der ersten Tetanussymptome eingeleitet werden und ferner die auf einmal subcutan gegebene Antitoxindosis nicht weniger als 100 A.-E. betragen. Bei allen vier Fällen handelte es sich um Tetanus traumaticus mit einer Incubationszeit von 5—15 Tagen. Alle Erkrankten erlagen trotz Serumbehandlung. Zwei weitere Fälle genügten nicht ganz den Behring'schen Postulaten, wurden aber immerhin noch relativ früh (dritten und vierten Tag) injicirt. Es lag gleichfalls traumatischer Tetanus vor: Einer der beiden Fälle kam nach etwa vier Wochen zur Heilung. Gleichzeitig war bei ihm Duralinfusion ausgeführt worden. Der zweite in gleicher Weise behandelte Fall verlief tödtlich. Schliesslich theilt Verfasser noch drei weitere Fälle mit, von denen nur einer und zwar spät Serum erhielt. Es handelte sich nur um Tetanus bei unsicherer Eingangspforte. Injection am 11. Erkrankungstage. Ausgang in Heilung. Von den zwei übrigen nicht injicirten Fällen kam einer schnell ad exitum, der andere, ein chronisch verlaufender Tetanus mit unbekannter Infectionspforte, genas. Auch aus diesen Beobachtungen ist wiederum zu entnehmen, dass von einer sicheren Wirkung des Tetanusantitoxins vorläufig noch nicht gesprochen werden kann. Wenn es auch erwünscht sein dürfte, dass möglichst in allen Fällen dieser so schweren Erkrankung die Antitoxininjection ausgeführt werde, damit wenigstens nichts unversucht bleibe, so kann andererseits auch Niemandem ein Vorwurf daraus gemacht werden, wenn er es vorzieht, sich vorläufig noch lediglich auf symptomatische, interne Behandlung des Starrkrampfs zu beschränken.

F. Umber (Berlin).

(Mitth. aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1902, Bd. X.)

Drago und Motta Coco (Catania) haben experimentelle und klinische Untersuchungen mit dem Kreosotderivat **Thiocol** (bekanntlich guajaksulfonsaures Kalium) angestellt und kommen zu glänzenden Resultaten. Bei den Versuchen am Hund finden sie alle jene Eigenschaften des Blutes durch Thiocol günstig beeinflusst, denen man mit mehr oder minder grosser Berechtigung eine Rolle bei der Bekämpfung einer Infection zuzuweisen geneigt ist. So soll die Serumalbuminmenge, die Zahl der rothen Blutkörperchen, die Hämoglobinmenge, die Zahl der polynucleären Leukocyten, die Alkalescenz, die Isotonie, endlich die bactericide Wirksamkeit des Blutes zunehmen. (Einige Kritik gegenüber dem fast programmmässigen Zusammentreffen so vieler erwünschter Veränderungen dürfte immerhin am Platz sein.)

Im klinischen Theil der Arbeit wird über zwölf Fälle von Lungenerkrankung, meist Tuberkulose, berichtet. Die subjectiven und objectiven Erscheinungen gingen zurück oder verschwanden, namentlich wurde die Zahl der Bacillen im Sputum geringer, die Bacillen zeigten Degenerationserscheinungen und das Sputum wurde für Meerschweinchen steril. — Die Dosen betrugen 1—5 g Thiocol oder mehrere Theelöffel Sirolin (Thiocolsyrup). (Auch wenn Andere mit Thiocol und Sirolin gleich günstige Resultate erzielten, so würden dieselben doch nicht berechtigen, den genannten Mitteln einen Vorrang vor den älteren Kreosotpräparaten zu vindiciren.)

Leo Schwarz (Prag).

(Klin. therap. Wochenschr. 1902 No. 31/32.)

Auf Grund seiner günstigen Erfahrungen an zwei Fällen von **Tropendysenterie** mit Amöben empfiehlt Strasburger (Bonn) die Verwendung der auch unlängst von Kobert wieder hierfür in Erinnerung gebrachten **Ipecacuanhawurzel.** Diese Droge wird auch von den Tropenbewohnern als „Ruhrwurzel" geschätzt. Die in Rede stehenden Kranken waren beide bereits zuvor mit andern Mitteln erfolglos behandelt worden. Die Ipecacuanha, verabreicht als Pulv. Ipecac. 1,0 gleichzeitig mit Tae. Opii spl., beseitigte allemal im Lauf weniger Tage die Erscheinungen der Ruhr, ohne freilich in einem Fall Recidive verhüten zu können. Es sei noch hervorgehoben, dass Kobert bei der Gelegenheit verlangt, „das altem Schlendrian zu Liebe immer noch so sehr beliebte Infus endlich bei Seite zu schieben, da es nicht nur theuer ist, sondern auch die Zersetzung der beiden sehr empfindlichen Alkaloide (des Emetin und des Cephaleïn) begünstigt, und sie überhaupt nur unvollkommen extrahirt." Er hält das bei uns zwar noch nicht eingeführte Fluidextract, sowie die Tinctur für viel besser und wohlfeiler.

F. Umber (Berlin).

(Münch. medicin. Wochenschr. 1902, No. 24, 36).

N. Nowikoff tritt sehr warm für die therapeutische Verwendung des **Wasserstoffsuperoxyds** ein. Nach seinen Angaben heilen Ulcera cruris, die mit 3%iger Lösung desselben gewaschen und mit in diese Lösung getauchten Compressen bedeckt werden, in kürzester Zeit. — Bei sehr ausgedehntem Lupus faciei sah er von Umschlägen mit 1½—2%iger Lösung

schon nach drei Wochen erhebliche Besserung eintreten; nach drei Monaten war die Patientin völlig genesen und blieb auch nach vier Jahren gesund. Auch bei verschiedenen Hautaffectionen, beispielsweise bei Psoriasis, wirken Umschläge mit 1 bis 3%iger H_2O_2lösung recht prompt. Entzündungen der Mundschleimhaut, insbesondere Stomatitis mercurialis, können leichter durch Spülungen mit Wasserstoffsuperoxydlösungen (1—2 Esslöffel einer 1—3%igen Lösung auf ein Glas Wasser) zum Verschwinden gebracht werden, als bei Anwendung anderer Mittel. Dieselben Spülungen wirken auch prompt bei verschiedenen Anginen. Bei der Angina diphteritica wirkt nach Nowikoff's Ansicht Wasserstoffsuperoxyd beinahe ebenso sicher, wie das Heilserum. Kindern, welche nicht zu gurgeln verstehen, verordnet man H_2O_2 innerlich (Hydrog. peroxyd. 5,0—7,0, Aq. dest. 85,0, Syrupi 15,0, davon 1—2 stündlich einen Thee- bis Kinderlöffel). Auch kann man den Rachen 2—3 Mal täglich mit einer 3%igen H_2O_2lösung pinseln. Zu dieser Manipulation verwendet man am zweckmässigsten um ein Stäbchen gewickelte Wattebäusche und keine Pinsel, da die Haare der letzteren leicht brüchig werden. — Auch bei verschiedenen inneren Erkrankungen wandte Verfasser Wasserstoffsuperoxyd angeblich mit sehr gutem Erfolg an, vor Allem bei schweren Diarrhöen und bei Cholera nostras. Das Mittel wird folgendermaassen gereicht: Hydrog. peroxyd. 6,0, Aq. dest. 100,0. Stündlich einen Theelöffel (Kindern), bis zu einem Esslöffel (Erwachsenen). Bei Kindern ist bei Gebrauch von H_2O_2 Vorsicht geboten: bei nüchternem Magen in grösseren Dosen genommen kann es in Folge des sich rasch entwickelnden Sauerstoffs zur Verstopfung der Capillaren des kleinen Kreislaufs führen. — Grossen Nutzen bringt auch H_2O_2 bei manchen Erkrankungen der Athmungsorgane. Verfasser überzeugte sich davon in zwei Fällen von Lungengangrän und in einem Fall von putrider Bronchitis. Der Auswurf wurde schnell desodorirt, das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends. Bei Lungenentzündungen nach Influenza erwies es sich ebenfalls von guter Wirkung. Dagegen versagte es vollkommen bei der Tuberkulose. Zum Schluss macht Verfasser darauf aufmerksam, dass es in jedem Falle nothwendig ist, sich von der Reinheit und Concentration des zu verordnenden Hydrog. peroxyd. zu überzeugen.

N. Grünstein (Riga).

(Wojenno-medicinski Journal 1902, No. 5.)

In gleicher Weise wird die Bedeutung des **Wasserstoffsuperoxyd** für die chirurgische Praxis von Kozlowsky (Prag) betont.

Es bewährt sich in der Behandlung von profus eiternden oder putriden und gangränösen Wunden sehr gut; die gangränösen Flächen reinigen sich rasch, die eitrige Secretion nimmt im raschen Tempo ab, die Granulation wird gefördert. Es hat den Vorzug vor dem Sublimat, Jodoform etc., dass es nach Belieben lange applicirt werden kann, ohne dass sich welche unangenehme Allgemeinerscheinungen einstellen würden; das Gewebe wird nicht gereizt und durch seine antiseptische Kraft kommt es dem Sublimate gleich.

Als Desodorans wirkt das Wasserstoffsuperoxyd prompt und sicher in jedem Falle, wodurch es nicht nur für die Chirurgen, aber auch für andere Fächer sehr werthvoll ist; es ist nicht nöthig, die Extremitäten in einer Lösung von H_2O_2 zu baden, die Irrigation genügt vollkommen. Das Sublimat und der Hypermangan stehen in dieser Hinsicht weit hinter ihm zurück.

Fussgeschwüre heilen unter Umschlägen mit H_2O_2 sehr rasch.

H_2O_2 in der Form von Umschlägen auf nicht incidirte Infiltrate, das Erysipel und ähnliche hat gar keinen Einfluss.

Bruns hat also vollkommen recht, wenn er behauptet, dass H_2O_2 in der Chirurgie viel zu wenig benützt wird, viel weniger, als es verdient.

Stock (Skalsko).

(Sborník klinický Bd. III, H. 6.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Rheumatischer Magen- und Brustkrampf, sogenanntes Herzspann.

Von Dr. **Holfelder,** Arzt am Fürstl. Heinrichshaus in Wernigerode.

Mit grosser Freude habe ich im Februarheft die Veröffentlichung des Professors Dr. Rosenbach über myogene Pseudostenocardie gelesen. Darin beklagt er, dass die functionellen Myopathien auffallend wenig beachtet würden.

Dies veranlasst mich meine seit Jahren darauf gerichteten Beobachtungen, die ich wieder-

holt in Vorträgen in hiesigen ärztlichen Kreisen ausgesprochen habe, zu veröffentlichen. Leider ist auch mir seinerzeit der Aufsatz des Professor Rosenbach in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift 86 über die auf myopathischer Basis beruhende Form der Migräne und über myopathische Cardialgie entgangen und so bin ich erst durch das 1894 erschienene Buch des Dr. Naegeli: Therapie von Neuralgieen und Neurosen durch Handgriffe darauf aufmerksam geworden.

Dr. Naegeli giebt darin einen Handgriff an zur Behandlung des Magenkrampfes und meint, dass damit die Morphiumspritze aus der Behandlung des Magenkrampfes verdrängt werden könne. Er führt dabei die Fleinersche Erklärung des Magenschmerzes als auf Ueberdehnung des Magens durch Gase etc. beruhend an. — Da sein Buch vielerlei sehr praktische Winke und Rathschläge enthält und von guten Beobachtungen zeugt, so überwand ich mein anfängliches Staunen und begann, der Vorschrift folgend, bei Magenschmerzen und sogenanntem Magenkrampf diese Magendehnung auszuführen. Die Vorschrift lautet: „Man sitze hinter dem Patienten, umfasse denselben mit beiden Armen und setze die schön in eine Linie gerichteten vier Fingerspitzen (keine langen Nägel) in der Magengrube, genau in der Mittellinie auf und ziehe und dehne mit energischem und tiefem Druck die Herzgrube horizontal aus .... Der Griff soll 2—3 Minuten lang ausgeführt werden ....“

Eine genauere Beobachtung der Aetiologie und des Verlaufes der Magenschmerzen bei solchen Kranken, denen der Magengriff gut geholfen, ergab mir nun folgendes:

Durchaus nicht selten kommen Patienten und klagen über Magenschmerzen. Die genauere Anamnese ergiebt aber, dass der Appetit gut ist, dass aber nach dem Essen gleich hinterher die Schmerzen eintreten, die Schmerzen kommen unabhängig von der Art des Essens, nach flüssiger ebenso gut als nach fester Nahrung. Meist lassen die Schmerzen im Liegen gleich nach. Die Schmerzen steigern sich bei der Arbeit, im Sitzen und Stehen. Die Schmerzen strahlen meist aus nach der Brust hinauf, so dass sie sogar zu Angstgefühlen führen.

Zuweilen, aber nicht immer, lässt sich als Anfang bestimmt eine gröbere Erkältung, Durchnässung etc. oder auch Erkältung des Magens selbst (kaltes Bier) nachweisen. Aber trotzdem diese durch Befragen ermittelten Thatsachen schon auf eine rheumatische, ausserhalb des Magens liegende Ursache hindeuten, kommen die Patienten stets mit der Klage über Magenschmerzen, verlegen stets ihre Schmerzen in den Magen.

Eine Untersuchung im Liegen ergiebt dann: Normale Magengrenzen, wenn nicht zufällig ausserdem ein complicirendes Magenleiden vorliegt; keine grosse Druckempfindlichkeit bei tiefem langsamem Eindrücken weder vorn in der Magengrube, noch hinten neben der Wirbelsäule. Eine Untersuchung im Stehen oder besser im Sitzen lässt aber sofort die auffallende Spannung der Muskulatur bemerken. Zu fühlen ist diese auch im Liegen, aber nicht so auffällig als wie im Sitzen. Die Recti sind meist beiderseits festgespannt als dicke Wülste zu fühlen. Zuweilen deutlich auf einer Seite stärker als auf der anderen. Auch die breiten Bauchmuskeln sind in grösserer oder geringerer Ausdehnung gespannt und in den Fällen, die den Schmerz nach der Brust hinaufziehend angeben, sind auch die Intercostalmuskeln fest contrahirt. Diese fest zusammengezogenen Muskeln sind ebenso empfindlich wie bei einer Lumbago oder bei einem rheumatischen Muskelschmerz im Nacken, bei denen auch jede Bewegung des Halses und Kopfes oder der Wirbelsäule schmerzlich empfunden wird. Die Dehnung, die diesen fest zusammengekrampften Muskeln bei der Anfüllung des Magens mit Speisen widerfährt, schmerzt nicht unbedeutend und lässt den Patienten auf die Vermuthung kommen, dass der Schmerz vom Magen ausgeht.

Wenn man nun den typischen Nägelischen Magengriff anwendet oder sonst durch eine Massage die Muskeln zur Erschlaffung bringt, so ist mit einem Schlage der Schmerz verschwunden und kehrt in vielen Fällen überhaupt nicht wieder zurück. Bei diesem Massiren der Bauchmuskeln und Brustmuskeln merkt man das allmähliche Nachlassen der Spannung. Die Muskeln lassen sich mehr und mehr dehnen, werden weicher. Die hartgespannten Wülste der Recti etc. verschwinden, man kann immer tiefer die Bauchdecken eindrücken und damit verliert sich gleichzeitig der Schmerz in der Gegend des Magens, des Bauches und der Brust. Ich habe den ermüdenden, sehr anstrengenden echten Naegeli'schen Handgriff bald verlassen und habe statt dessen eine Dehnung und Streckung der einzelnen gespannten, damit auch empfindlichen Muskelpartien gemacht. Dabei sitzt man am Besten so, wie es Naegeli angiebt, hinter dem Patienten, diesem eine Stütze durch Gegenlehnen gegen die eigene Brust bietend, denn nur so braucht der Patient seine Muskeln nicht anzuspannen. Der erste Hauptangriffspunkt ist die Magengrube, dort besonders die Recti, die man quer dehnt und auch in ihrer Längsrichtung streckt, dann geht man, nachdem diese Gegend weich und eindrückbar geworden, in die Intercostalräume hinein, auch hier fest dehnend. Einen Finger jeder Hand zwischen die Rippen hineindrängend, zieht man langsam diese Finger auseinander und dehnt so die dazwischen liegenden Muskeln und Intercostalnerven. Dass die Nerven dabei sicher auch eine Rolle spielen, geht auch daraus hervor, dass man oft dem Verlauf des Ileohypogastricus entsprechend eine schmerzhafte Linie in der Unterbauchgegend findet, während oben und unterhalb dieser Linie die breiten Bauchmuskeln häufig nicht betroffen sind. Auch diese Nervenschmerzen kann man durch Dehnung schnell beruhigen.

Ueberhaupt ist mir die Nägeli'sche Dehnung der Muskeln und ihrer Nerven ein sehr lieber Handgriff geworden, mit dem ich bei rheumatischen und neuralgischen Muskelschmerzen schneller zum Ziele komme, als mit den sonst gebräuchlichen Streichungen und Knetungen. Es giebt ja auch schwielige Verdickungen zwischen den Muskeln, besonders bei auf Gicht beruhenden Muskelschmerzen, aber diese liegen dann immer zwischen den Muskeln und sind wohl zu unterscheiden von den sonst bei Muskelrheumatismus vorhandenen, dicken, gespannten Muskelschwellungen. Diese Muskelschwellungen scheinen mir auf einem Krampf der Muskulatur zu beruhen, vielleicht veranlasst durch eine abnorme Erregbarkeit ihrer Nerven. Wenn man nun durch Dehnung diesen Krampf überwunden hat, so verschwinden die Schmerzen sofort. Als bekanntestes Beispiel ist der Wadenkrampf zu nennen, bei dem aber schon eine sehr kräftige Dehnung nöthig ist, um den Krampf zu überwinden. Dass schliesslich die Dehnung des zugehörigen Nerven peripher- und centralwärts zur Heilung, d. h. zur Verhütung der Wiederkehr der schmerzhaften Muskelcontracturen führen kann, will ich nur kurz erwähnen, ist doch z. B. bei der Ischias früher die blutige, jetzt wohl meist die unblutige Dehnung allgemein bekannt und beliebt.

Nägeli meint nun mit dieser Dehnung in der Magengegend den Magen selbst beeinflussen zu können, wie daraus hervorgeht, dass er ausdrücklich auf die Entstehung dieser Schmerzen aus dem Magen durch Ueberdehnung des Magens durch Gase etc. hinweist. Aber diese Schmerzen, bei denen sein Handgriff und die ihm ähnliche Massage so gut helfen, liegen gar nicht im Magen, sondern in den Bauchmuskeln. Allerdings muss man zugeben, dass vom Magen aus, d. h. bei Erkrankung des Magens, auch ausstrahlende Schmerzen in den Bauchdecken entstehen können, worauf auch Leube, Boas und Fleiner hinweisen, aber das sind nicht die Fälle, die ich im Auge habe; sondern bei meinen Patienten, bei denen ich von rheumatischen Magenschmerzen spreche, war der Magen ganz gesund und die Schmerzen, die stets als Magenschmerzen geklagt wurden, lagen nur in den Bauch- und Brustmuskeln über der Magengegend. Also müsste man eigentlich von rheumatischenBauchmuskelschmerzen sprechen. Bei vielen Patienten gelingt es, in einer Sitzung die Schmerzen dauernd zu beseitigen. Oefter aber sind mehrere Sitzungen nöthig. Jedenfalls kann man aber mit dieser Massagetherapie die Patienten mit Sicherheit von ihrem, zuweilen recht quälenden Leiden befreien, gegen das sie oft schon allerlei anderweitig ihnen anempfohlene Magencuren vergeblich angewandt hatten. Die rheumatische Ursache dürfte ex juvantibus auch dadurch zu beweisen sein, dass man bei hartnäckigen oder bei auswärtigen Fällen, die nicht oft genug zur Massage kommen können, mit gutem Erfolg Phenacetin einnehmen lassen kann, entweder Tage lang regelmässig 3 Mal täglich oder nur beim Beginn der Schmerzen.

Phenacetin allein hilft aber nur sehr selten und nur bei ganz leichten Fällen, während mit Massage allein recht gute Erfolge erzielt werden. So kann manch räthselhafter Magenschmerz durch genaue Anamnese und sorgfältige Untersuchung als Rheumatismus erkannt werden und die gleich sich anschliessende Massagetherapie wird die gestellte Diagnose beweisen.

Ebenso wie dieser falsche Magenschmerz, so kommt auch der Brustkrampf, das hier zu Lande sogenannte „Herzspann", zu Stande, der zuweilen auch isolirt ohne diesen beschriebenen Magenschmerz auftritt und dann sehr wohl die Rosenbach'sche Bezeichnung als Pseudostenocardie verdient. Es sind dabei die verschiedenen Brustmuskeln und besonders die Intercostalmuskeln bretthart gespannt. Diese Anspannung und Schmerzhaftigkeit der Bewegung erzeugt die Athemnot und das Angstgefühl. Eine eingehende Massage dieser sämmtlichen Muskeln lässt den Brustkrampf sofort nachlassen oder ganz verschwinden. Auch Pleuritisschmerzen können auf diese Weise vorgetäuscht werden, manchmal mit grosser Hartnäckigkeit. So habe ich in diesem Herbst eine Dame aus Potsdam, die seit dem Frühjahr an rechtsseitigen heftigen Seitenschmerzen litt und deshalb von verschiedenen Aerzten in Potsdam und Berlin behandelt worden war, in drei Massagesitzungen durch Dehnungen der betreffenden Intercostalnerven und Muskeln dauernd von ihren Schmerzen befreit.

Bei all diesen in den Bauch- und Brustmuskeln sich abspielenden Schmerzen ist das gemeinsam Charakteristische, dass die heftigen subjectiven Klagen nicht stimmen mit dem objectiven Untersuchungsbefund der darunter liegenden Organe: Herz, Lunge, Pleura, Magen. Wenn man dadurch aufmerksam gemacht wird und nun die Muskeln mit leicht massirender Hand untersucht, so fällt einem die Muskelspannung sofort auf. Wenn die kunstgerechte Massage noch mehr allen Aerzten geläufig wäre, so würden diese Muskelschmerzen nicht so oft verkannt, sondern schnell zu beiderseitiger Freude geheilt werden. Da ich mit der Massage schnelle und vorzügliche Resultate gehabt, so habe ich den Inductionsstrom noch nie angewandt, kann mir aber selbstverständlich denken, dass auch dieser helfen kann. Angenehmer für die Patienten wird wohl die Massage sein. — Uebrigens habe ich diese Affectionen durchaus nicht nur bei nervösen und muskelschwächlichen, sondern auch bei kräftigen, dem Arbeiterstande angehörigen Patienten gefunden. In seltenen, zu Recidiven neigenden Fällen schien mir eine gichtische Diathese vorzuliegen.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

41C1400


3 2044 1


103 022 034